

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

*Tesis para optar por el grado académico de  
licenciatura en Enfermería*

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA  
PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS  
DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO  
TRANSMISIBLES DEL PERSONAL  
PERMANENTE DE LOS COMITÉS  
AUXILIARES DE CRUZ ROJA EN SAN  
JOSÉ, PERIODO DE ENERO, 2018**

**ROBERTO ANTONIO MARÍN CASCANTE**

2018

# ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO .....	2
ÍNDICE DE TABLAS .....	4
ÍNDICE DE FIGURAS .....	5
RESUMEN .....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.1.1 Antecedentes del problema.....	16
1.1.2 Delimitación del problema .....	19
1.1.3 Justificación .....	20
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL .....	21
1.3.1. Objetivo general .....	21
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	22
1.4.1. Alcances de la investigación.....	22
1.4.2. Limitaciones de la investigación .....	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO .....	24
2.1.1 Cruz Roja Costarricense .....	24
2.1.2 Atención prehospitalaria.....	25
2.1.3 Clasificación del personal prehospitalario en Costa Rica .....	27
2.1.5 Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense .....	29
2.2 CONTEXTO TEÓRICO–CONCEPTUAL .....	30
2.2.1 Enfermedades crónicas no transmisibles .....	30
2.2.2 Enfermedades cardiovasculares (ECV) .....	32
2.2.3 Enfermedades cerebrovasculares .....	40
2.2.4 Cáncer .....	42
2.2.5 Cáncer de piel.....	44
2.2.6 Cáncer de próstata .....	46
2.2.7 Cáncer de mama .....	48
2.2.8 Cáncer de cérvix.....	50
2.2.9 Cáncer gástrico.....	51

2.2.10 Diabetes mellitus .....	53
2.2.11 Enfermedades respiratorias crónicas .....	57
2.3 TEORIZANTE DE ENFERMERÍA.....	63
2.3.1 Relación con la investigación .....	64
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	66
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	67
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	67
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS .....	67
3.3.1 Población.....	67
3.3.2 Muestra .....	68
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	68
3.3.2 Fuentes .....	68
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	68
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	69
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	70
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	77
4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	78
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	112
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	113
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	122
6.1 CONCLUSIONES .....	123
6.2 RECOMENDACIONES .....	126
BIBLIOGRAFÍA .....	128
ANEXOS .....	133
DEDICATORIA .....	144
AGRADECIMIENTO.....	145
DECLARACIÓN JURADA.....	146
CARTAS DE APROBACIÓN .....	147

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
<b>Tabla N.º 1</b>	Frecuencia de los antecedentes patológicos familiares del personal prehospitalario permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José, enero, 2018.	<b>85</b>
<b>Tabla N.º 2</b>	Frecuencia de actividad física del personal prehospitalario permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José, enero, 2018.	<b>88</b>
<b>Tabla N.º 3</b>	Frecuencia de consumo de tabaco del personal prehospitalario permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José, en el periodo enero, 2018.	<b>89</b>
<b>Tabla N.º 4</b>	Frecuencia del consumo de alcohol en el personal prehospitalario permanente de los comités auxiliares de Cruz Roja en San José, en el periodo enero, 2018.	<b>90</b>
<b>Tabla N.º 5</b>	Consumo de comida chatarra del personal prehospitalario permanente de los comités auxiliares de Cruz Roja en San José, en el periodo enero, 2018.	<b>91</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
<b>Figura N.º 1</b>	Distribución porcentual de la población según sexo, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>80</b>
<b>Figura N.º 2</b>	Distribución porcentual de la población según edad, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>81</b>
<b>Figura N.º 3</b>	Distribución porcentual de la población según lugar de trabajo, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>82</b>
<b>Figura N.º 4</b>	Distribución porcentual de la población según años laborados, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>83</b>
<b>Figura N.º 5</b>	Distribución porcentual de la población según formación académica, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>83</b>
<b>Figura N.º 6</b>	Distribución porcentual de la población según nivel de capacitación, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>84</b>
<b>Figura N.º 7</b>	Distribución porcentual de la población según antecedentes patológicos personales, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>86</b>
<b>Figura N.º 8</b>	Distribución porcentual de la población según actividad física, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>87</b>
<b>Figura N.º 9</b>	Distribución porcentual de la población según el hábito del fumado, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>88</b>
<b>Figura N.º 10</b>	Distribución porcentual de la población según el consumo de alcohol, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>89</b>

<b>Figura N.º 11</b>	Distribución porcentual de la población según el consumo de comida chatarra, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>91</b>
<b>Figura N.º 12</b>	Distribución porcentual de la población según el índice de masa corporal, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>92</b>
<b>Figura N.º 13</b>	Distribución porcentual de la población según las cifras de presión arterial, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>92</b>
<b>Figura N.º 14</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>93</b>
<b>Figura N.º 15</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>94</b>
<b>Figura N.º 16</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de cáncer de piel, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>95</b>
<b>Figura N.º 17</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de cáncer de próstata, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>95</b>
<b>Figura N.º 18</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de cáncer de mama, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>96</b>
<b>Figura N.º 19</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de cáncer de cérvix en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>97</b>
<b>Figura N.º 20</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de cáncer de estómago, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>97</b>
<b>Figura N.º 21</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de diabetes <i>mellitus</i> , en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>98</b>

<b>Figura N.º 22</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de diabetes <i>mellitus</i> , en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>99</b>
<b>Figura N.º 23</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los factores de riesgo de diabetes <i>mellitus</i> , en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>99</b>
<b>Figura N.º 24</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de enfermedad cardiovascular, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>100</b>
<b>Figura N.º 25</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de enfermedad cerebrovascular, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>101</b>
<b>Figura N.º 26</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de piel, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>101</b>
<b>Figura N.º 27</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de mama, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>102</b>
<b>Figura N.º 28</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de próstata, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>103</b>
<b>Figura N.º 29</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de estómago, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>103</b>
<b>Figura N.º 30</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de diabetes <i>mellitus</i> en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>104</b>
<b>Figura N.º 31</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de hipertensión arterial, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>105</b>
<b>Figura N.º 32</b>	Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.	<b>106</b>

**Figura N.º**      Distribución porcentual de la población en relación con los signos      **107**  
**33**                    y síntomas de cáncer de cérvix de las mujeres, en los comités  
                             auxiliares de la Cruz Roja Costarricense en San José, 2018.

## RESUMEN

**Introducción:** En octubre de 1917, durante el conflicto ocasionado por los opositores a la dictadura de los hermanos Tinoco y el gran número de heridos resultantes, la idea de la Cruz Roja Costarricense toma forma con la iniciativa de Macabeo Vargas Castro, quien para noviembre de ese mismo año reúne a un selecto grupo de la sociedad josefina y constituye la asociación denominada Cruz Roja Costarricense<sup>9</sup>, la cual es hoy el mayor movimiento de personas en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el personal de salud como “todas las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud”<sup>20</sup>. La presencia de enfermedades crónicas aumenta en la población, definidas estas por la OMS como trastornos orgánicos funcionales que obligan a una modificación de los estilos de vida de una persona y tienden a persistir a lo largo de su vida. Asimismo, sobre su etiología no hay mayor claridad, sin embargo existe una serie de factores que en conjunto ocasionan la enfermedad, entre los cuales se encuentran el ambiente, estilo de vida, hábitos, herencia, niveles de estrés, calidad de vida y presencia de una enfermedad persistente que puede pasar a ser crónica. La investigación busca ampliar el tema acerca de los factores de riesgo de adquirir una enfermedad crónica en relación con los signos y síntomas presentes en el personal permanente de los comités de la Cruz Roja de San José. **Objetivo general:** determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal permanente de emergencias de los comités auxiliares de la Cruz Roja de la región de San José en el primer cuatrimestre del 2018. **Metodología:** se trabaja con 103 colaboradores de los comités auxiliares de la Cruz Roja de San José de todas las edades. La presente investigación es de tipo cuantitativa al utilizar la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar

teorías. **Resultados:** de acuerdo con los datos recopilados en la presente investigación, se establece que de los 103 funcionarios, 80 son hombres y 23 mujeres. En relación con la edad de los colaboradores, un 74 % se encuentra entre los 26 y 41 años edad. Con respecto a los factores de riesgo identificados, 54 personas tienen cifras elevadas de presión arterial, lo que corresponde a más del 50 % de la población. La inactividad física que conlleva sobrepeso se registra en 46 participantes; 34 colaboradores tienen sobrepeso, esto demostrado con su índice de masa corporal al momento del abordaje. La exposición solar sin protección es referida por el 70 % de la población en estudio y el consumo de tabaco es un hábito en 12 funcionarios. La presencia de signos y síntomas de acidez estomacal se evidencia en 51 colaboradores (es la mitad de los trabajadores). El dolor abdominal y la sensación de “llenura” en el abdomen es referido por 46 personas, las náuseas son manifestadas por 33 participantes, la pérdida de peso de manera espontánea es un signo identificado en 12 funcionarios y la pérdida del apetito se encuentra en 8 participantes. **Conclusiones:** se determina que los factores de riesgo predominantes en la población en estudio son la exposición al sol sin protección, alimentación inadecuada y elevación de la presión arterial. Los síntomas más frecuentes son la tos y la acidez estomacal, mientras que el signo con más incidencia es la elevación de la presión arterial. Al caracterizar sociodemográficamente a los 103 trabajadores, se concluye que existe una diferencia de un 55 % más de hombres que mujeres laborando. Además, dentro de los factores de riesgo de enfermedades crónicas, se encuentra la inactividad física, observada en el 44 % del total de la población (46 personas) y quienes realizan actividad física, lo hacen en un tiempo aproximado de 30 a 60 minutos por día. Los signos y síntomas con mayor incidencia presentados por el personal en relación con la diabetes *mellitus* es la astenia con 27 personas de las 103 y 27 colaboradores manifiestan dos o más síntomas en conjunto relacionados.

**Recomendaciones:** ante los hallazgos de esta investigación, se recomienda llevar a cabo la misma investigación en las diferentes regiones del país, con el fin de tener una evaluación nacional del personal permanente. También, crear una política nacional de salud institucional, relacionada al perfil de los trabajadores de la institución; efectuar periódicamente un control estricto de los signos vitales de los trabajadores y enlazar las áreas de salud para una valoración médica que incluya exámenes de laboratorios, pruebas de esfuerzo y electrocardiogramas. Asimismo, implementar programas locales de ejercicios físicos, hábitos de vida saludable y autocuidado, de acuerdo con sus capacidades económicas. Por último, hacer conciencia de los hábitos que dañan la salud.

## Summary

Introduction: In October 1917, during the conflict caused by the opponents of the dictatorship of the Tinoco brothers, and the large number of wounded resulting, is that the idea of the Costa Rican Red Cross takes shape, with the initiative of Macabeo Vargas Castro, who for November of that same year gathered a select group of the Josefina society, and constituted the association denominated "Costa Rican Red Cross" 9 being until today the biggest movement of people in the whole world. The WHO defines health personnel as "all people who carry out tasks whose main purpose is to promote health" 20. Chronic diseases have been increasing the incidence in the population and according to the WHO (World Health Organization). Health) defines the chronic disease as functional organic disorder that requires a change in the lifestyles of a person and that tends to persist throughout his life. Also, about their etiology of these diseases there is no greater clarity, however, there are a number of factors that together cause the disease. Among these factors are the environment, lifestyle, habits, inheritance, stress levels, quality of life and the presence of a persistent disease that can become chronic. The research seeks to broaden the topic about the risk factors of acquiring a chronic disease in relation to the signs and symptoms present in the permanent staff of the committees of the Red Cross of San José for the development of their work. General Objective: To determine the risk factors associated with the prevalence of signs and symptoms of noncommunicable chronic diseases of permanent emergency personnel of the Red Cross auxiliary committees of the San José region in the first four months of 2018. Methodology: Work is carried out with 103 workers of the auxiliary committees of the Red Cross of San José of all ages. The present investigation is of quantitative type, since it uses data collection based on numerical measurement and statistical analysis, to establish patterns of behavior and to test theories. Results: according to the data collected in the

present investigation of the 103 officials 80 are men and 23 women. In relation to the age of the officials, 74% are between 26 and 41 years old. With respect to the identified risk factors, 54 people have high blood pressure levels, this being more than 50% of the population, the physical inactivity that leads to overweight is present in 46 people, 34 people are overweight, this is shown with their mass index body at the time of approach, sun exposure without protection is reported by 70% of the study population, tobacco consumption is habit in 12 people, presence of signs and symptoms of heartburn was evidenced in 51 people (it is half from the workers). The abdominal pain and the feeling of "fullness" in the abdomen is referred by 46 people respectively, the nausea is manifested by 33 people, the loss of weight spontaneously is a sign present in 12 people and then the loss of appetite is manifested for 8 people. Conclusions: We conclude that risk factors most presented by the population under study are sun exposure without protection, inadequate nutrition and elevation of blood pressure. The most frequent symptoms are cough and heartburn, while the sign with more incidence is the elevation of blood pressure. When demographically identifying the 103 workers, it is concluded that there is a difference of 55% more men than women working. In addition, within the risk factors of chronic diseases, physical inactivity is associated with several chronic diseases, and is present in 44% of the total population (46 people) and of people who perform physical activity, it is noted that The approximate activity time is 30 to 60 minutes per day. The signs and symptoms with higher incidence presented by the staff in relation to diabetes mellitus is the asthenia with 27 people of the 103 and 27 people manifest two or more symptoms together related. Recommendations: Given the findings of this research, it is recommended to carry out the same research in the different regions of the country, in order to have a national assessment of permanent staff. The creation of a national institutional health policy, related to the profile of the workers of the

institution, in addition to strict control of the vital signs of the workers periodically, as well as linking with the health areas for a medical assessment that includes examinations of laboratories, stress tests and electrocardiograms. Implement local programs of physical exercises, healthy lifestyle habits, as well as self-care, this according to your economic capabilities. Become aware of habits that harm health.

**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

#### **1.1.1.1 Internacionales**

La revisión bibliográfica se realiza con los siguientes criterios de búsqueda: factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles, y condiciones laborales del personal permanente de emergencias. El resultado de la búsqueda es la siguiente:

Echeverri y colaboradores<sup>1</sup> llevan a cabo un estudio descriptivo de fuente primaria con 54 profesionales de atención prehospitalaria en cuatro instituciones que prestan atención en la ciudad de Medellín de Colombia. A ellos se les aplica una encuesta con 28 preguntas y se hace un análisis univariado y bivariado. El objetivo general es describir las condiciones laborales, los riesgos profesionales a los que están expuestos y las medidas de seguridad social que protegen al personal prehospitalario que labora en la ciudad de Medellín en los Bomberos de Medellín, Cruz Roja Colombiana, Defensa Civil y Rescate Antioquia, durante el primer semestre de 2008, por medio de encuestas autoaplicadas, con el fin de brindar información sobre el cumplimiento de medidas de protección.

Dentro de los objetivos se investigan las condiciones demográficas del personal prehospitalario, obteniéndose que el sexo predominante es el masculino, además de encontrarse que la edad promedio del personal es adulto joven principalmente. Asimismo, se determina que el principal riesgo al que está expuesto este personal es el físico, seguido del químico y por último el biológico, ergonómico y psicosocial, siendo más frecuentes en el personal empleado que voluntario.

En otra investigación efectuada por Coral y Vaca<sup>2</sup> en la ciudad de Ibarra de Ecuador en el año 2012, se tiene como objetivo general investigar acerca de la salud ocupacional del personal que labora en los centros de atención prehospitalaria ambulatoria del Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Ibarra, para lo cual establece como objetivos específicos identificar los factores de riesgo y determinar la prevalencia de las enfermedades laborales en la población estudiada, así como las características sociodemográficas de esta.

El estudio utiliza 150 trabajadores, dando como resultados los siguientes datos: el sexo masculino es el predominante (75 %); en su mayoría son jóvenes, un 41 % tiene entre 28 a 40 años; la preparación académica en el personal corresponde a 51 % de formación universitaria, un 41 % secundaria y el restante 8 % tiene el grado de primaria. Resalta que en un 52 % de la población la gastritis es una de las enfermedades crónicas con mayor incidencia. El estrés aparece en un 54 % de los casos analizados, también se identifican 10 hipertensos y dos personas con angina de pecho.

Como conclusión, se encuentra que las enfermedades más frecuentes en el Cuerpo de Bomberos Ciudad de Ibarra son prevenibles, por lo tanto, el personal debe estar capacitado, en buenas condiciones de salud y sentirse a gusto con el trabajo que realiza para servir de manera adecuada a la comunidad.

#### **1.1.1.2 Antecedentes nacionales**

Pérez<sup>3</sup> en el año 2011 estudia acerca del estrés que experimenta el personal de socorro de la Cruz Roja Costarricense en caso de desastres. La investigación tiene como finalidad conocer y estudiar la realidad del quehacer de los técnicos en emergencias médicas de la Cruz Roja Costarricense a partir de su propia experiencia y participación. En el estudio participa un total

de 11 técnicos en emergencias médicas de la Cruz Roja Costarricense: ocho del Comité Metropolitano de Servicios de Emergencia y Rescate (COMSER) y tres del Comité Auxiliar en San Antonio de Belén, Heredia, contando con una mujer por cada grupo.

La investigación determina que la principal causa de estrés es el cansancio físico y mental, producto de largas jornadas de trabajo ininterrumpidas; la identificación con personas lesionadas que conlleva a una sobrecarga emotiva; y la responsabilidad de tener en sus manos vidas humanas.

Chacón y Rojas<sup>4</sup> en 1997 estudian las reacciones emocionales de grupos de socorro de la Unidad Metropolitana de Servicios de Emergencia y Rescate y la Unidad de Rescate de Bomberos de Costa Rica. Los autores señalan que la manifestación de sentimientos es vista por los socorristas como signo de debilidad, por lo cual debe censurarse por ellos mismos y otras personas. Además los autores constatan la falta de espacios para un entrenamiento en el manejo de emociones de forma sana.

Al finalizar el estudio se recomienda que se les brinden servicios que promuevan mejores condiciones de trabajo, por ejemplo la creación y la aplicación de planes nutricionales por medio del convenio con instituciones o empresas especializadas, el control de esquema de vacunación, la contratación de un médico de empresa, la aplicación de un seguro de cobertura total, la provisión de equipos paramédicos de protección especializados mientras prestan sus servicios, y la inclusión de planes rigurosos y supervisados de entrenamiento físico como requisito obligatorio para su labor, a causa del grado de sobrepeso presente entre ellos<sup>4</sup>.

También se considera como factor motivacional para los técnicos de emergencias médicas la apertura de espacios de esparcimiento que promuevan el compañerismo y el compartir fuera del

ámbito laboral de una manera sana, así como recibir capacitaciones que potencialicen un mejor desempeño profesional<sup>4</sup>.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Durante la revisión de diversos estudios publicados, se nota el poco análisis de los mismos, es decir, se cuenta con estudios anteriores insuficientes debido a que no se le da enfoque a la relación factores de riesgo–signos y síntomas, la mayoría analiza solo el cuadro patológico, pero no el vínculo con la persona; de ahí la necesidad de esta investigación.

Actualmente la Cruz Roja Costarricense es una institución sin fines de lucro y recibe un apoyo gubernamental del 40 % de su capital por lo que el 60 % restante debe crearlo por sí misma. Dentro del territorio nacional se cuenta con 119 comités auxiliares distribuidos en siete regiones del todo el país. La región de San José es la número uno y cuenta con 23 comités inscritos y activos, 206 trabajadores activos como permanentes y unos 950 voluntarios, quienes deben tener un conocimiento básico de primeros auxilios que es brindado y certificado por la institución.

El personal a diario está expuesto a múltiples factores de riesgo de todo tipo por la gran cantidad de escenarios en los que se desarrolla durante sus funciones, como por ejemplo, accidentes de tránsito y acuáticos, extracciones de personas a grandes alturas o en lugares montañosos, así como el manejo de técnicas para identificar y manejar un usuario con un paro cardiorrespiratorio. El personal de esta institución es el primero en llegar a los escenarios, debe resolver situaciones en segundos y realizar traslados a los centros médicos -algunos a largas distancias y por caminos irregulares-; todo esto para proporcionar una estabilidad antes del abordaje especializado en un centro hospitalario.

La importancia de estudiar los factores de riesgo junto con los signos y síntomas del personal en relación con las enfermedades crónicas radica en la gran cantidad de circunstancias a las cuales están expuestos estos trabajadores y que deben contar con una buena salud y condición física para ayudar a quien lo necesita.

### **1.1.3 Justificación**

Debido a la alta incidencia de enfermedades crónicas que presenta Costa Rica, se decide realizar esta investigación para determinar los factores de riesgo, signos y síntomas presentes en los trabajadores de los comités de la Cruz Roja.

De acuerdo con la epidemiología actual, el estudio se sustenta bajo el principio de relevancia social, ya que la población abordada posee condiciones que la hacen susceptible a adquirir enfermedades crónicas. Asimismo, los resultados obtenidos ayudan a crear conciencia, fomentar el autocuidado y prevenir la enfermedad.

Se pretende ampliar el tema de los factores de riesgo para adquirir una enfermedad crónica en cuanto a los signos y síntomas presentes en el personal prehospitalario de emergencias y enfocarlo al mejoramiento del desarrollo de las labores institucionales.

Las enfermedades crónicas no solo son un reto para el usuario que las padece, sino también para el sistema de salud que debe atenderlo. La OMS<sup>5</sup> en el Informe de Salud 2012 indica que hay un aumento del costo sanitario, estimándose que los países occidentales son responsables del 75 % del gasto sanitario y de más del 80 % del gasto farmacéutico, asociado a la gran cantidad de medicamentos que requieren estas personas durante toda su vida.

El fin de la investigación es reconocer los factores de riesgo, los signos y los síntomas que se relacionan con las enfermedades crónicas no transmisibles, con el fin de establecer recomendaciones que beneficien y mejoren el ámbito laboral, garantizando una mejor atención a las personas.

Es necesario dar a conocer los resultados de la investigación, facilitando un cambio que contribuya al mejoramiento de la gestión, para continuar ofreciendo calidad de atención a la población que requiere de sus servicios.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles del personal permanente de emergencias de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles del personal permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José en el primer cuatrimestre del 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Caracterizar sociodemográficamente al personal permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José.

Identificar los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles presentes en el personal permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José.

Identificar los signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles y su prevalencia en el personal permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja en San José.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1. Alcances de la investigación**

La investigación tuvo como alcance

### **1.4.2. Limitaciones de la investigación**

Es una investigación de carácter voluntario, por lo cual muchos trabajadores se niegan a participar en la aplicación del instrumento. También en ese momento algunos funcionarios se encuentran incapacitados y en periodo de vacaciones.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO HISTÓRICO**

### **2.1.1 Cruz Roja Costarricense**

El nacimiento de la Cruz Roja se remonta al año de 1859 durante la batalla entre los ejércitos francoitaliano y austriaco en la localidad de Solferino. El señor Henry Dunant organiza a los habitantes de este pueblo para brindar ayuda en todas aquellas situaciones en que estuviera en riesgo la vida de una persona, como en momentos de desastres naturales o provocados por el hombre, mediante la ayuda humanitaria<sup>6</sup>.

En Costa Rica, al igual que en otras partes del mundo, el nacimiento de la Cruz Roja se vincula a una guerra sucedida en abril de 1885, cuando se firma el Decreto N.º 35 que crea esta institución únicamente para la atención de 12 heridos de guerra. Sin embargo, al no producirse dicho evento, desaparece la intención de crear la Cruz Roja Costarricense. Posteriormente existen varios intentos por establecer una organización permanente con mentalidad cruzrojista. En octubre de 1917, durante el conflicto ocasionado por los opositores a la dictadura de los hermanos Tinoco, y por el gran número de heridos resultantes, la idea de la Cruz Roja Costarricense toma forma, con la iniciativa de Macabeo Vargas Castro, quien para noviembre de ese mismo año reúne a un selecto grupo de la sociedad josefina y constituye la asociación denominada Cruz Roja Costarricense<sup>6</sup>.

En 1921 el presidente de la República Julio Acosta firma el Decreto Ejecutivo n.º 114, el cual autoriza el funcionamiento de la institución no solo en tiempos de guerra, sino también en tiempos de paz. Asimismo, se sientan las bases de lo que es hoy la institución, y se organiza la “primera ambulancia”, los grupos de “Damas Voluntarias, Socorristas y Cruz Roja de la Juventud”<sup>6</sup>.

### **2.1.2 Atención prehospitalaria**

En el Reglamento para la Atención Extrahospitalaria de Pacientes en Costa Rica<sup>9</sup>, se define la atención prehospitalaria como un servicio de ambulancia que se da previo al ingreso de un paciente a un centro hospitalario.

Medina<sup>7</sup> en la *Revista Mexicana de Medicina de Urgencias* indica que los primeros antecedentes sobre la atención prehospitalaria tienen origen remoto y es difícil saber realmente cuándo se utiliza por primera vez un vehículo para transportar una persona enferma o lesionada.

La OMS define el personal de salud como “todas las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud”<sup>5</sup>. Además, la definición estipula que los trabajadores deben estar preparados para hacer frente a retos como el envejecimiento de la población, nuevas enfermedades y aumento de la carga de los conflictos y la violencia.

Barragán<sup>8</sup> señala en el Informe de Salud Pública de la República de Argentina que el personal de salud se divide de acuerdo con el lugar donde labore o lleve a cabo sus funciones: se pueden desarrollar en un nivel intrahospitalario o en un sistema de atención prehospitalaria. Es, según el informe, una estructura con cuerpo y alma que intenta brindar la mejor asistencia, en el menor tiempo y al menor costo posible, demandando un alto grado de compromiso, responsabilidad y profesionalismo.

Así mismo, se menciona que la atención prehospitalaria debe contar con dos tipos de recursos: el primer tipo son los recursos humanos, entre ellos se encuentran el personal sanitario (médicos, paramédicos, enfermeros y asistentes en primero auxilios), radioperadores (selección de recursos desde la cabina de despacho), personal de apoyo, logística al personal de administración, gerencia y dirección<sup>8</sup>.

El segundo tipo son los recursos físicos, corresponden a la infraestructura, los móviles, la tecnología aplicada (computadoras, sistemas de radiotelefonía) y el equipamiento sanitario, de seguridad e higiene. Como parte de un sistema sanitario, requiere estar íntimamente ligado a la comunidad y a la red sanitaria, su personal debe saber qué se espera de ellos y cómo se están desempeñando, por lo cual la capacitación es vital para regular los procesos siempre y cuando se asocie al trabajo en equipo<sup>8</sup>.

La Secretaría de Salud de Colombia<sup>10</sup> define la atención prehospitalaria como un servicio que se presta a la comunidad para atender urgencias, emergencias o desastres en el sitio de ocurrencia del evento y de manera conjunta con los actores del sistema general de seguridad social en salud. Comprende los servicios de salvamento, atención médica y transporte que se prestan a enfermos o accidentados fuera del hospital, constituyendo una prolongación del tratamiento de urgencias hospitalarias.

En relación con el Reglamento para Atención Extrahospitalaria de Pacientes en Costa Rica emitido por el Ministerio de Salud, se considera conveniente reglamentar la prestación de servicios, estableciendo un mecanismo de orden y respeto para las víctimas y su estabilización, otorgando las normas para organizar profesionalmente los servicios, su condición, orden jerárquico, supervisión y ejecución de la atención de las víctimas en el ámbito extrahospitalario<sup>9</sup>.

En el artículo 3 de este reglamento se menciona que todas las unidades o vehículos y su personal que presten servicio de atención extrahospitalaria deben ser habilitadas por el Ministerio de Salud, previa solicitud de la empresa u organización ante la unidad de habilitación de la

dirección de servicios de salud. Sin esta autorización no puede funcionar como vehículo de atención extrahospitalaria<sup>9</sup>.

### **2.1.3 Clasificación del personal prehospitalario en Costa Rica**

De acuerdo con el Reglamento para Atención Extrahospitalaria de Pacientes en Costa Rica, en toda emergencia el orden jerárquico que se debe cumplir, basado en el nivel profesional y la autorización del Colegio de Médicos, es:

1. Médico de cabecera.
2. Jefe médico extrahospitalario.
3. Médicos asistentes extrahospitalarios.
4. Médicos plenamente identificados en la escena.
5. Profesionales de enfermería con cursos aprobados de soporte cardíaco avanzado y de trauma avanzado.
6. Técnicos en emergencias médicas.
7. Asistentes en emergencias médicas.
8. Asistentes de primeros auxilios.

Asimismo, en dicho documento se indican los siguientes rangos del personal prehospitalario:

APA (asistente en primeros auxilios): es la persona que cuenta con preparación básica, no universitaria; con esta capacitación puede conformar la tripulación de una unidad de soporte básico y uno de soporte intermedio<sup>9</sup>.

AEM (asistente en emergencias médicas): es un estudio técnico en formación, una carrera universitaria terminal. No es necesario que esté inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos

de Costa Rica, pero sí autorizado. No debe realizar procedimientos para los que no esté autorizado (invasivos) ni ejecutarlos como medidas heroicas, ya que de lo contrario se le aplican las sanciones médicas legales correspondientes de acuerdo con las normas establecidas por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica<sup>9</sup>.

TEM (técnico en emergencias médicas): es un técnico con formación en una carrera universitaria terminal. Debe estar registrado en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Se requiere que cuente con capacidad para llevar a cabo procedimientos invasivos tales como: toma de vías endovenosas, aplicación de algunos medicamentos que necesitan criterio médico, desfibrilación y otros parecidos. Debe contar con un carné que lo acredite como tal. Es el superior del técnico del AEM. Utiliza las insignias para las que esté autorizado como la estrella de la vida<sup>9</sup>.

En la Declaración de Principios Universales de Urgencias y Emergencias<sup>11</sup>, celebrada en Cáceres, Madrid, en el 2000, en el seno del I Congreso Ibérico Transfronterizo en Medicina de Urgencias y Emergencias, se acuerdan los 10 principios donde destacan aspectos importantes:

La atención de urgencias tiene carácter puntual, no programable y se realiza en cualquier momento. Atiende a sucesos de gravedad variable, objetiva o subjetiva, médica o social, que alteran el equilibrio de salud del individuo o la colectividad, obligando a una actuación rápida y eficaz para prevenir un mal mayor<sup>11</sup>. Se indica que es un derecho fundamental de todo ser humano tener garantizada la atención en urgencias, ya sean objetivas o subjetivas, excepcionales o cotidianas, individuales o colectivas; independientemente del lugar donde ocurran<sup>11</sup>.

El sistema sanitario debe garantizar cobertura universal, accesibilidad y disponibilidad en atención de urgencias y emergencias, asumiendo una exigencia social que obliga a tener prevista

una respuesta organizada, adecuada en tiempo, forma y lugar<sup>11</sup>. Es un deber de los ciudadanos la correcta utilización de los sistemas de urgencias y emergencias<sup>11</sup>. Todos deben velar por asegurar una atención de calidad en todas las fases del proceso asistencial de la urgencia, en condiciones de respeto a la dignidad de la persona<sup>11</sup>.

Las urgencias y emergencias tienen entidad propia con cuerpo teórico, marco práctico, demanda social y realidad histórica demostrada, debiendo establecerse una denominación común para todos los profesionales que ejercen en este ámbito, con definición de un perfil que requiera una formación especializada<sup>11</sup>. El sistema de respuesta a las urgencias y emergencias debe ser único, integrado, conocido por la población y que asegure la continuidad asistencial, evitando barreras y desigualdades<sup>11</sup>.

Las sociedades científicas de urgencias y emergencias asesoran a la Administración en el diseño del perfil profesional y la estrategia asistencial, acreditan y potencian la docencia y la investigación entre los profesionales y divulgan los conocimientos básicos sobre urgencias y emergencias a la población<sup>11</sup>. Es responsabilidad de todos -Administración, ciudadanos y profesionales- lograr que el reconocimiento y las condiciones de trabajo de los profesionales de la urgencia y la emergencia garanticen en todo momento una correcta asistencia, basada en la formación y la investigación<sup>11</sup>. Se requiere un planteamiento solidario que posibilite prever, prevenir, planificar e intervenir en situaciones de urgencia, emergencia y catástrofe, superando limitaciones sociales, conceptuales o administrativas<sup>11</sup>.

### **2.1.5 Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense**

Los comités auxiliares constituyen las unidades básicas de acción de la Cruz Roja en las distintas comunidades de Costa Rica, lo cual se fundamenta en el estatuto: Reglamento General para

Juntas Directivas de los Comités Auxiliares, aprobado por el Consejo Nacional de Cruz Roja Costarricense en sesión ordinaria n.º 289 del 28 de enero de 1989, a través de las cuales se garantiza la prestación de servicios de atención prehospitalaria y emergencias, primeros auxilios y proyectos de desarrollo comunitario, a toda la población sobre el territorio nacional<sup>12</sup>.

Actualmente la región de San José cuenta con un total de 24 comités auxiliares activos, dentro de ellos se manejan dos tipos de personal, un tipo de manera remunerada como lo es el personal permanente, el cual está compuesto por 206 personas en toda la región, quienes llevan a cabo diferentes funciones como conductores de ambulancias, socorristas, oficiales de telecomunicaciones, asistentes operativos y administrativos; todas estas funciones son efectuadas en varios turnos, no excediendo las 12 horas diarias.

El otro tipo de personal es voluntario, conformado por 950 personas en la región. Este personal efectúa las mismas funciones que el personal permanente, exceptuando la administrativa y el asistente operativo, y debe brindar mínimo 20 horas por mes de servicio prehospitalario y tres horas por mes de capacitación continua.

## **2.2 CONTEXTO TEÓRICO–CONCEPTUAL**

### **2.2.1 Enfermedades crónicas no transmisibles**

De acuerdo con las estrategias planteadas en la Convención Salud para Todos en el año 2000<sup>13</sup>, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se definen como condiciones que tienen una etiología compleja, multifactorial, con largos períodos de incubación o latencia. Este tipo de enfermedad tiene extensos períodos subclínicos y un prolongado curso clínico, que avanza progresivamente y provoca complicaciones, en la mayoría de los casos sin solución espontánea en el tiempo. No obstante, este grupo de enfermedades son prevenibles si se fomentan estilos

de vida en la población para aumentar los factores protectores y disminuir los riesgos que favorecen su desarrollo<sup>13</sup>.

Por otra parte, la OMS<sup>5</sup> define las enfermedades crónicas como un trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación de los estilos de vida de una persona y tiende a persistir a lo largo de su vida. Asimismo, señala que para la etiología de estas enfermedades no hay mayor claridad, pero existe una serie de factores que dan pie a la enfermedad, entre los cuales se encuentran el ambiente, estilos de vida, hábitos alimenticios, herencia, niveles de estrés, calidad de vida y presencia de una enfermedad aguda que puede pasar a ser crónica. Sin embargo, en la mayoría de las enfermedades crónicas si el paciente desarrolla medidas y prácticas de autocuidado, la situación puede ser bastante controlada.

Según la Estrategia Nacional de las Enfermedades Crónicas No Trasmisibles del Ministerio de Salud costarricense del 2014<sup>14</sup>, el abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles no solo se limita a la atención, tratamiento y rehabilitación de las personas diagnosticadas, sino también a desarrollar procesos dirigidos a impactar en los determinantes sociales de la salud, lo cual significa promover la creación de ambientes y condiciones que faciliten a la población tomar decisiones para mantenerse activa y saludable.

Poveda<sup>15</sup>, en su investigación sobre el cuidado a pacientes crónicos, propone la utilización del término "salud diferenciada". La salud diferenciada es un reto que supone un cambio de actitud para que el paciente crónico tenga una vida normal. Consiste en no clasificar a la persona como enferma, sino con una salud diferente.

Dentro de la misma investigación, Poveda<sup>15</sup> se refiere a la enfermedad crónica como "trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación del modo de vida del paciente y que es

probable que persista durante largo tiempo". La enfermedad crónica dejada a su evolución natural o con una intervención inadecuada repercute sobre el estilo de vida del paciente e incluso representa un alto grado de incapacitación.

De esta manera, un enfermo crónico debe realizar una autoobservación de sus síntomas y llevar controles médicos periódicos. Asimismo, el paciente tiene que efectuar un proceso de adaptación a su enfermedad crónica de modo que logre el máximo de su autonomía posible para su nueva situación. El proceso de adaptación se puede hacer con intervención profesional o sin ella; con amplio apoyo familiar o sin él<sup>15</sup>.

En el Plan de Acción 2008-2013 elaborado por la OMS<sup>16</sup> de la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles, se definen las cinco principales enfermedades crónicas no transmisibles: enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio), enfermedades cerebrovasculares (accidente cerebrovascular), cáncer, diabetes *mellitus* y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Estas enfermedades se vinculan a factores de riesgo prevenibles comunes relacionados con el modo de vida de cada persona<sup>16</sup>.

### **2.2.2 Enfermedades cardiovasculares (ECV)**

Es todo tipo de trastorno asociado con el corazón o los vasos sanguíneos. Entre las enfermedades incluidas dentro de este grupo, figuran: angina inestable e inestable (AI), infarto agudo de miocardio (IAM), aterosclerosis, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad de la arteria coronaria, enfermedad vascular periférica y enfermedad hipertensiva<sup>16</sup>. A efectos de esta investigación, se desarrollan más ampliamente la angina estable, el infarto agudo de miocardio y la enfermedad hipertensiva.

La angina de pecho estable es un síndrome clínico episódico que se relaciona a la isquemia miocárdica transitoria. Kasper y colaboradores<sup>17</sup> mencionan que el paciente típico con angina es un varón mayor de 50 años o una mujer de 60 años que se queja de una molestia en el tórax y por lo general la describe como una sensación de pesadez, opresión, compresión, asfixia o sofocación y rara vez como un dolor franco. Cuando se le pide al paciente que ubique esta sensación, se toca el esternón, algunas veces con el puño, para indicar que la molestia es opresiva, central y subesternal.

Dicho autor afirma que la angina es casi siempre de naturaleza creciente-decreciente, con una duración característica de 2 a 5 min y algunas veces se irradia hacia alguno de los hombros y a ambos brazos, sobre todo hacia las superficies cubitales del antebrazo y la mano. Otras veces se origina o irradia hacia la espalda, región interescapular, base del cuello, mandíbula, dientes y epigastrio. Rara vez se ubica debajo de la cicatriz umbilical o por arriba de la mandíbula. Kasper<sup>17</sup> señala que un dato útil cuando se valora a la persona con dolor torácico, es el hecho de que la molestia isquémica nacida del miocardio no se irradia a los músculos trapecios; tal perfil de irradiación es más típico de la pericarditis<sup>6</sup>.

Los episodios de angina son causados por el ejercicio (como el esfuerzo físico, el ritmo acelerado de vida o la actividad sexual) o emoción (estrés, ira, miedo o frustración) y ceden con el reposo, también durante este último pueden aparecer. El enfermo puede despertarse por la noche con las molestias torácicas típicas y disnea<sup>17</sup>. En el mismo artículo se define que el umbral para que aparezca la angina de pecho varía según la hora del día y el estado emocional. No obstante, muchos pacientes manifiestan un umbral fijo para la angina, que ocurre en forma predecible con cierto nivel de actividad, como subir dos escaleras a paso normal. En otros pacientes el umbral de la angina varía de manera considerable de acuerdo con el día.

Algunos manifiestan síntomas al realizar un ejercicio leve por la mañana (durante una caminata corta o al rasurarse) y a medio día pueden hacer mucho más esfuerzo sin padecer síntomas. La angina puede ser precipitada por otras tareas menos ordinarias como una comida pesada, por el contacto con el frío o por una combinación de esos factores. La angina de esfuerzo casi siempre desaparece con el reposo en un lapso de 1 a 5 min e incluso con mayor rapidez cuando el reposo se combina con nitroglicerina sublingual<sup>17</sup>.

Cuando se presenta un paciente con angina estable, los episodios comienzan a aparecer al permanecer en reposo o se hacen más prolongados (hasta 20 minutos), pero si ocurren de forma más intensa, con esfuerzos progresivamente menores a lo largo de cuatro semanas, se dice que la angina “se ha inestabilizado” y se conoce como “angina inestable”. Asimismo, se considera angina inestable la que siendo de reciente comienzo (dos meses desde el episodio inicial) produce una marcada limitación en la actividad habitual del paciente<sup>17</sup>.

Los datos de la exploración física suelen ser normales en sujetos con angina estable, en los periodos que están asintomáticos. No obstante, ante la sospecha de que exista cardiopatía isquémica en individuos con diabetes, con enfermedad arterial periférica o con ambas entidades patológicas, se deben buscar signos de enfermedad aterosclerótica en otros sitios.

Mendis y colaboradores<sup>18</sup> clasifican el infarto agudo de miocardio en cinco tipos:

Infarto de miocardio espontáneo (infarto de miocardio tipo 1): Se trata de un episodio relacionado con rotura, ulceración, fisura, erosión o disección de una placa de ateroma, con resultado de trombo en una o más de las arterias coronarias, desencadenante de un menor flujo sanguíneo miocárdico o embolia plaquetaria distal, con posterior necrosis miocítica.

El infarto de miocardio secundario a un desequilibrio isquémico (infarto de miocardio tipo 2): En casos de lesión miocárdica con necrosis, en los que un trastorno distinto de enfermedad de arterias coronarias (EAC) contribuye a un desequilibrio entre el suministro y la demanda de oxígeno miocárdico. En los pacientes en estado crítico o los sometidos a cirugía (no cardíaca) mayor, pueden aparecer valores elevados de biomarcadores cardíacos, debido a los efectos tóxicos directos de las altas concentraciones de catecolaminas endógenas o exógenas circulantes. También, el vasospasmo coronario y la disfunción endotelial tienen el potencial de causar IAM.

Muerte cardíaca (infarto de miocardio tipo 3): Los pacientes que sufren muerte cardíaca, con síntomas que indican isquemia miocárdica acompañados de supuestas nuevas alteraciones isquémicas en el electrocardiograma (ECG) o nuevo bloqueo de rama izquierda del haz de His (BRIHH), pero sin valores de biomarcadores disponibles, constituyen un grupo de diagnóstico complicado. Estos individuos pueden fallecer antes de que se pueda tomar muestras de sangre de biomarcadores o antes de poder identificar biomarcadores cardíacos elevados. Si los pacientes se presentan con características clínicas de isquemia miocárdica o con supuestas nuevas alteraciones isquémicas en el ECG, incluso en ausencia de evidencia del biomarcador cardíaco de IM.

Infarto de miocardio asociado a procedimientos de revascularización (infartos de miocardio tipos 4 y 5): El infarto o lesión miocárdica perioperatoria puede ocurrir en algunas fases de la instrumentación del corazón que se requiere durante los procedimientos de revascularización mecánicos, ya sea intervención coronaria percutánea (ICP) o cirugía de revascularización aortocoronaria (CABG). Es probable que la limitación de tal lesión sea beneficiosa para el paciente; no obstante, no está bien definido el umbral para un peor pronóstico, relacionado con

un aumento asintomático de los valores de los biomarcadores cardiacos en ausencia de complicaciones operatorias.

El infarto agudo de miocardio tipo 1 es al que se hace referencia en esta investigación, dado a la rápida evolución y elevadas cifras de aparición en la sociedad.

En la *Revista Española de Cardiología*, Fernández<sup>19</sup> establece que la aparición de un síndrome coronario agudo está producida por la erosión o rotura de una placa aterosclerótica que determina la formación de un trombo intracoronario. El tamaño y duración del trombo, junto con la existencia de circulación colateral y la presencia de vasoespasmo en el momento de la rotura, desempeñan un papel fundamental en la manifestación clínica de los distintos síndromes coronarios agudos.

En general, el infarto agudo de miocardio (IAM) se asocia a una trombosis más extensa y duradera, la angina inestable a un trombo más lábil, mientras que el IAM sin onda Q puede corresponder a una oclusión coronaria transitoria. Sin embargo, la sintomatología clínica no permite una diferenciación con suficiente certeza de los diferentes síndromes, por lo que resulta imprescindible la realización precoz de un electrocardiograma (ECG). Los hallazgos de esta exploración posibilitan agrupar a los pacientes en dos grandes bloques: con o sin elevación del segmento ST.

Dentro de los principales factores de riesgo para esta enfermedad, se encuentran la hipertensión arterial, altos niveles de colesterol, sobrepeso y obesidad, baja ingesta de frutas y verduras, inactividad física y consumo de tabaco. Conjuntamente, estos factores explican alrededor de 80 % de las muertes y un 60 de las muertes por ACV. Cifras similares son estimadas para países

de ingresos bajos y medios. La OMS comenta que la hipertensión y el consumo de tabaco o su combinación provocan un 75 % de los casos de ECV en América Latina<sup>5</sup>.

En relación con la enfermedad hipertensiva, Salguero<sup>25</sup> en el manual CTO de medicina y cirugía define que la presión arterial es la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared arterial. Conjuntamente se mide en milímetros de mercurio (mmhg). Esta presión es variable dependiendo de múltiples factores, es un fenómeno oscilante que pasa en cada ciclo por un valor máximo de 120 mmhg, que corresponde a la repleción más intensa del árbol arterial, y un valor mínimo diastólico de 80 mmhg, que traduce la presión existente cuando el corazón se relaja para dejar que la sangre entre en él.

Cuando estas cifras aumentan, se está ante la presencia de un aumento de la fuerza ejercida por la sangre y como resultado ocurre una hipertensión arterial (ver anexo 1). La HTA es considerada de origen multifactorial: herencia, factores ambientales, factores hemodinámicos, entre otros. Actualmente se postulan los factores genéticos de la HTA, demostrándose en varios estudios que el antecedente familiar de HTA está fuertemente asociado al desarrollo de esta enfermedad<sup>25</sup>.

Es necesario aclarar que los factores de riesgo de la hipertensión arterial se clasifican en dos grupos: modificables y no modificables. Los modificables son aquellos cuya aparición está estrechamente ligada con hábitos del individuo como el tabaquismo, obesidad, estrés, alcoholismo, elevada ingesta de sodio y sedentarismo. Una vez identificados uno o varios de estos factores de riesgo, se pueden modificar para disminuir su impacto en el organismo. Los no modificables corresponden a aquellos cuya aparición no depende del individuo, como la edad, el sexo, la raza y la herencia.

De acuerdo con la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)<sup>26</sup>, las enfermedades del aparato circulatorio son alrededor del 8 % del total de causas de consulta y dentro de estas la hipertensión arterial ocupa el primer lugar, representando el 22 % del total de egresos anuales en la CCSS. En el año 2012 se registran 814 muertes por enfermedad hipertensiva, antes de los 40 años las defunciones son muy escasas, pero a partir de los 40 años se empiezan a elevar en forma exponencial.

La enfermedad hipertensiva es un factor de riesgo importante para las enfermedades cerebrovasculares, el infarto del miocardio y las enfermedades renales crónicas. Se reportan egresos en pacientes desde los 15 años en adelante y cada vez se diagnostican casos a más temprana edad, condicionados por una dieta con alto contenido de grasa, inactividad física e hipercolesterolemia.

A su vez, en el año 2010 la prevalencia de hipertensión es del 37,8 %, de los cuales el 31,5 % es diagnosticado y un 6,3 % no es diagnosticado; lo anterior se traduce en que 4 de cada 10 personas de 20 años o más en el país es hipertenso. La hipertensión es un factor independiente y predisponente de la insuficiencia cardiaca, la arteriopatía coronaria, la apoplejía (accidente cerebrovascular), la nefropatías y las arteriopatías periféricas. La mayoría de los pacientes hipertensos no experimenta síntomas secundarios a la HTA; no obstante, cuando estos aparecen como acufenos, alteraciones visuales, cefalea y hasta el síncope, suelen ser secundarios a lesión de órganos diana<sup>26</sup>.

Marchionni<sup>27</sup> afirma que puede ocasionar hipertrofia e hiperplasia de las células musculares lisas y un aumento de la producción de tejido colágeno y elastina. Todo ello produce un incremento del grosor de la pared arterial con una disminución de la distensibilidad y de la luz

de la arteria asociada a lesiones endoteliales. Estos cambios en la pared de las arterias pueden originar aneurismas de aorta y la disección de los mismos, así como enfermedad arterial periférica<sup>27</sup>.

La hipertrofia ventricular incrementa las demandas miocárdicas de oxígeno, lo que junto al aumento de incidencia de lesiones coronarias, la HTA pueda provocar isquemia miocárdica. También puede afectar el sistema nervioso central, causando síntomas inespecíficos (cefaleas occipitales matutinas, inestabilidad, vértigo, acúfenos, alteraciones visuales o incluso síncope). Las alteraciones en la visión pueden ser un síntoma precoz de HTA maligna. Otras consecuencias neurológicas más graves son los accidentes cerebrovasculares y la encefalopatía hipertensiva; de hecho, la HTA parece guardar una relación más estrecha con los accidentes cerebrovasculares que con la cardiopatía. La incidencia de accidente cerebrovascular aumenta progresivamente conforme lo hacen las cifras de presión arterial, en particular la presión sistólica en personas >65 años<sup>27</sup>.

Por otra parte, las lesiones retinianas pueden desarrollarse de forma aguda por elevaciones bruscas importantes de la presión arterial, siendo en este caso reversibles al normalizarla. Y las lesiones producidas por arteriosclerosis suceden lentamente, son prácticamente irreversibles y están representadas, sobre todo, por los cruces arteriovenosos. En el sistema cardiovascular, los vasos sanguíneos contribuyen a la patogenia de la hipertensión y pueden recibir los efectos de la enfermedad aterosclerótica que es consecuencia de la hipertensión de larga evolución<sup>27</sup>.

La hipertensión arterial también puede generar una urgencia hipertensiva (elevaciones severas de la PA mayores a 120/180), sin evidencia de disfunción aguda y progresiva de los órganos blancos. En estos casos se debe instaurar un tratamiento antihipertensivo adecuado y el manejo

puede ser ambulatorio, con una subsiguiente valoración antes de una semana, con los exámenes de laboratorio básicos y el electrocardiograma de reposo. Las urgencias hipertensivas se presentan comúnmente en individuos asintomáticos, en quienes se encuentra por primera vez la presencia de HTA, en personas con mal control a pesar del tratamiento antihipertensivo o en personas con falta de adherencia al tratamiento, además de cifras mayores que la urgencia hipertensiva<sup>27</sup>.

Una reducción agresiva de PA en estos casos puede ser peligrosa, especialmente en personas con factores de riesgo cardiovascular. Estas emergencias hipertensivas son situaciones infrecuentes en las que hay HTA (cualquier cifra) y evidencia de daño agudo a un órgano blanco (corazón, cerebro y riñón). Requieren una reducción inmediata de la PA (aunque no necesariamente a valores normales) para limitar o prevenir el daño a los órganos blancos<sup>27</sup>.

### **2.2.3 Enfermedades cerebrovasculares**

Milioni<sup>20</sup> define que el ataque cerebro vascular (ACV) es una de las principales causas de mortalidad y genera un grado elevado de discapacidad física y mental. De acuerdo con el Análisis de la Situación de Salud del Ministerio de Salud en Costa Rica<sup>21</sup>, anualmente se producen alrededor de 1300 muertes por enfermedades cerebrovasculares, las mismas se incrementan a partir de los 40 años y no se encuentran diferencias por sexo. A su vez, el 5,6 % de las muertes prematuras son debidas a enfermedades crónicas no transmisibles.

Si bien la tendencia de la mortalidad aumenta, en parte por el envejecimiento de la población, la tendencia de la mortalidad en menores de 70 años se mantiene. Rara vez los pacientes sienten dolor y no siempre se dan cuenta de su padecimiento. Por lo tanto, se debe aconsejar a los pacientes y familiares que acudan al servicio de emergencias en cuanto perciban la aparición

repentina de alguno de los siguientes signos: alteración de la función sensitiva, motora o ambas en una mitad del cuerpo (prácticamente 85 % de las personas con accidente isquémico tienen hemiparesia), cambios de la visión, cambios en la marcha, cambios en el habla o comprensión y cefalea intensa inesperada.

Como dato relevante del Análisis de la Situación de Salud, la migraña puede simular una isquemia cerebral incluso en personas sin antecedentes migrañoso. El interrogatorio detallado y la exploración neurológica minuciosa permiten ubicar la región de la disfunción cerebral. Por tanto, sintomatología que se presente depende de cuál territorio vascular afecte<sup>21</sup>.

Milioni y colaboradores<sup>20</sup> señalan que los factores que predisponen al desarrollo de esta enfermedad están ampliamente estudiados, en tanto los encontrados recientemente empiezan a ser motivo de estudio. El conocimiento de estos factores ayuda a entender a la ACV como una entidad de características heterogéneas, la cual requiere una intervención multifactorial para su adecuada prevención, como el control de la hipertensión arterial, la hiperlipidemia, la diabetes, el consumo de cigarrillo, la obesidad y el sedentarismo<sup>20</sup>.

El Centro Nacional para la Prevención de la Enfermedad Crónica y la Promoción de la Salud (CDC) en Estados Unidos analiza los datos del sistema de vigilancia en el comportamiento de factores de riesgo (BRFSS) en el 2003, con el fin de evaluar la prevalencia de los múltiples factores de riesgo para ACV e identificar las diferencias de riesgo entre los subgrupos de población. Dicho estudio encuentra que 37 % de la población tiene dos o más factores de riesgo para presentar un ACV y existen diferencias considerables entre los grupos socioeconómico y la población racial y étnica. El estudio evalúa 256 155 participantes en 50 estados, mayores de

18 años, tomando en cuenta factores de riesgo como hipertensión, hiperlipidemia, diabetes, tabaquismo, obesidad y sedentarismo<sup>22</sup>.

En la actualidad se identifican como factores de riesgo: la edad y la genética. En cuanto a la edad, Polderman<sup>23</sup> en la investigación de los niveles de endotelina relacionados a esta enfermedad indica que el ACV puede presentarse a cualquier edad, pero es más frecuente después de los 60 años. Los estudios epidemiológicos documentan que después de esta edad, por cada década se incrementa el riesgo de sufrir un ACV tanto isquémico como hemorrágico. Respecto al factor genético, en el mismo estudio se determina que los hijos de pacientes que experimentan una ACV tienen 1.5 veces mayor riesgo de sufrir un ACV.

En el estudio realizado por Gueyffier<sup>24</sup> acerca del tratamiento antihipertensivo en pacientes que ya han sufrido un accidente cerebrovascular, se demuestra que al reducir las cifras de presión arterial diastólica (PAD) en 5-6 mmHg, se disminuye el riesgo de sufrir un primer ACV entre 35 % a 40 % y con la disminución de 5-6 mmHg en la presión arterial sistólica (PAS) de 10-12 mmHg en pacientes con ataque isquémico transitorio (AIT) o con ACV previo, se disminuye el riesgo anual de sufrir un ACV de 7 % a 8 %. En los dos años siguientes a un ACV isquémico, el siguiente evento vascular es muy probablemente otro ACV (tres o cuatro veces más frecuente comparado con infarto de miocardio). Las muertes tempranas de causa cardíaca (primeros 30 días) ocurren en cerca de 1 % de los pacientes con ACV.

#### **2.2.4 Cáncer**

De acuerdo con la OMS<sup>28</sup> en la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, el cáncer se designa como un amplio conjunto de enfermedades caracterizadas por la proliferación de células anormales y su diseminación a

zonas y órganos del cuerpo (metástasis). Otras denominaciones usadas son neoplasias o tumores malignos. La OMS<sup>28</sup> señala que aproximadamente el 13 % de las muertes a nivel mundial en el 2004 son consecuencia del cáncer. Existen muchos tipos de cáncer y todos los órganos pueden ser atacados.

Según el Análisis de la Situación de Salud de Costa Rica<sup>21</sup>, para la elaboración de los indicadores de cáncer, se toma como fuente la incidencia el Registro Nacional de Tumores (RNT) y para la mortalidad el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Cabe destacar que los datos que posee el RNT están relacionados en un 83,2 % a histología, a cirugía 2,9 %, investigación clínica 2,9 % y solo el 10,30 % a la clínica propiamente, lo que comprueba la calidad del diagnóstico en el registro.

A continuación se analiza la incidencia de cáncer a partir de la localización, tanto para hombres como mujeres, entre los años 2000 al 2011. En el caso del sexo femenino, la localización más frecuente de tumores malignos para el año 2011 es la piel, seguido en orden descendente se encuentran: la mama, la cervix, la tiroides, el estómago y el colon. En el sexo masculino las localizaciones de cáncer más frecuentes respecto a su incidencia (tasa ajustada por cada 100 000 hombres) para el año 2012 en orden descendente son: piel (56,1 %), próstata (47,9 %), estómago (18,2 %), colon (9,5 %), sistema hematopoyético (8,4 %) y pulmón (7,2 %)<sup>21</sup>.

Entre los factores de riesgo de cáncer susceptibles a modificación figuran el consumo de tabaco, sobrepeso, obesidad, mala alimentación, inactividad física, abuso de alcohol y virus del papiloma humano (VPH) (trasmitido sexualmente). También la contaminación del aire interior y exterior. La relevancia de los distintos factores de riesgo varía según el tipo de cáncer y grado de desarrollo de los países. En los países de ingresos altos, los factores de riesgo asociados más

fuertemente con el cáncer son el consumo de tabaco, el excesivo consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad<sup>21</sup>.

A partir de los datos anteriores del análisis de salud de Costa Rica, en esta investigación se utilizan las principales tres causas de muerte por cáncer en ambos géneros.

### **2.2.5 Cáncer de piel**

Friedman<sup>29</sup> menciona que el cáncer de piel es el más frecuente en el ser humano, el cual aumenta su frecuencia en los últimos años a nivel mundial. Peniche<sup>30</sup> indica que el sistema inmunitario de la piel se debilita por la exposición intensa a la luz solar, que causa daños a las células cutáneas y modifica su material genético. Su sistema reparador no puede erradicar los defectos graves causados por la radiación ultravioleta en sus células y transmite una información incorrecta a las células hija. Si estas continúan dividiéndose de manera ilimitada, pueden mutar y desarrollar años más tarde un cáncer de piel.

Para fines prácticos, el cáncer cutáneo se divide en dos grandes grupos: cáncer de piel no melanoma y cáncer de piel melanoma. Dentro del primer grupo se encuentran principalmente el carcinoma basocelular y el carcinoma epidermoide. Hay otros tumores malignos en la piel como pueden ser carcinomas de glándulas sebáceas, sudoríparas, sarcomas o manifestaciones en piel de neoplasias internas, pero son de observación rara<sup>30</sup>. El carcinoma basocelular (CBC) es el más común de todos, sus células muestran una morfología similar a las del estrato basal de la epidermis, de ahí su nombre. En términos generales, se caracteriza por ser localmente invasivo, de crecimiento lento y escaso riesgo de metástasis. Sin embargo, si no son tratados oportunamente o en forma adecuada la primera vez, son capaces de provocar grandes destrucciones de la cara y tendencia a la recidiva<sup>30</sup>.

Alfeirán<sup>32</sup> afirma que este tipo de cáncer puede manifestarse bajo aspectos muy diferentes, constituyendo diversas formas clínicas, por lo general típicas que permiten la identificación del tumor. En relación con el diagnóstico, tiene una morfología característica, como lo es el borde elevado en la periferia, una evolución que en general va en relación con el tamaño del tumor, pues crece en promedio 5 cm por año, topografía generalmente en la cara en alrededor del 82 % de los casos<sup>30</sup>.

Dentro de este grupo también se ubica el carcinoma o epiteloma espinocelular tumoral, el cual en general es de crecimiento lento y presenta riesgo de metástasis (alrededor del 3 %). La mayoría de estos tumores es curable, pero las formas infiltrantes tienen tendencia a la recidiva, así como las lesiones de gran tamaño en localizaciones de pliegues de fusión embrionaria<sup>32</sup>. Se llama asimismo epiteloma espinocelular o carcinoma de células espinosas. Tiene un crecimiento rápido y aparece con mucha frecuencia sobre lesiones precancerosas como las queratosis actínicas, úlceras crónicas y después de tratamientos con PUVA (psoralenos y radiación ultravioleta). A diferencia del basocelular, este aparece en genitales, mucosas, palmas y plantas.

El cuadro clínico se caracteriza por lesiones en la cara (alrededor del 50 %) como el labio inferior, mejillas y pabellones auriculares. Le siguen en frecuencia las extremidades, principalmente superiores, siendo más común en el dorso de la mano. Puede verse en genitales, mucosa oral y anal. El de pene es frecuente en Uganda, México, China, India, Vietnam y Puerto Rico, que se relaciona con mala higiene y en no circuncidados<sup>32</sup>.

En cuanto al cáncer de piel tipo melanoma, es una neoplasia de los melanocitos que afecta la piel en el 90 % de los casos, pero puede aparecer en mucosas, globo ocular y tracto

gastrointestinal. Tiene una gran capacidad para metastatizar. Este tumor es la causa del 75 % de muertes por cáncer de piel. El diagnóstico temprano es particularmente importante ya que la supervivencia disminuye de manera drástica cuando la neoplasia se profundiza en la dermis. Es mucho más frecuente en caucásicos. La frecuencia más alta está en Australia. La edad promedio es alrededor de los 52 años y en la infancia es excepcional<sup>32</sup>.

Alfeirán<sup>32</sup> define los siguientes factores de riesgo: predisposición genética; exposición a sustancias ambientales, ya sean químicas, virus o radiaciones ionizantes; exposición a luz ultravioleta. Existen características propias del individuo que predisponen a un riesgo mayor para desarrollar melanoma: piel blanca, pelo rubio o pelirrojo, ojos claros, incapacidad de bronceado, tendencia a quemaduras solares, aumento del número de lunares, inmunosupresión e historia familiar de melanoma.

El diagnóstico en casos avanzados es relativamente sencillo, sin embargo, debe buscarse siempre el diagnóstico temprano. Al examinar una lesión pigmentada, deben evaluarse las siguientes características que pueden servir como guía: asimetría de bordes irregulares, cambios de color y diámetro aumentado. Otros datos que deben tenerse en cuenta son la presencia de inflamación, sangrado, prurito, ulceración o costras y tener en cuenta que cualquier cambio de tamaño, color o forma de una lesión pigmentada debe ser sospechosa<sup>32</sup>.

### **2.2.6 Cáncer de próstata**

El cáncer de próstata se origina cuando las células de la próstata comienzan a crecer sin control. La próstata es una glándula que solo tienen los hombres, la cual produce parte del líquido que conforma el semen. La próstata se encuentra debajo de la vejiga y delante del recto. Su tamaño cambia con la edad. En los hombres más jóvenes, la próstata es del tamaño aproximado de una

nuez. No obstante, puede ser mucho más grande en hombres de más edad<sup>33</sup>. Justo detrás de la próstata, se encuentran las glándulas llamadas vesículas seminales, las cuales producen la mayor parte del líquido del semen. La uretra, conducto que transporta la orina y el semen fuera del cuerpo a través del pene, pasa por el centro de la próstata<sup>33</sup>.

La Sociedad Americana Contra el Cáncer<sup>33</sup> menciona varios factores de riesgo que pueden afectar el riesgo de que un hombre padezca cáncer de próstata<sup>33</sup>. Con respecto a la edad, es poco común que el cáncer de próstata afecte a los hombres menores de 40 años, pero la probabilidad de padecer cáncer de próstata aumenta rápidamente después de los 50 años. Alrededor de 6 de 10 casos de cáncer de próstata se detectan en hombres mayores de 65 años<sup>33</sup>. En cuanto a la ubicación geográfica, el cáncer de próstata es más común en Norteamérica, en la región noroeste de Europa, Australia y en las islas del Caribe. Es menos común en Asia, África, Centroamérica y Sudamérica<sup>33</sup>.

Por su parte, los antecedentes familiares en este tipo de cáncer establecen que si el padre o el hermano de un hombre padecen cáncer de próstata, se duplica el riesgo de que este hombre presente la enfermedad (el riesgo es mayor para los hombres que tienen un hermano con la enfermedad que para aquellos con un padre que tiene este cáncer). Asimismo, el riesgo es mucho mayor en el caso de los hombres con varios familiares afectados, particularmente si tales familiares son jóvenes cuando se les encuentra el cáncer<sup>33</sup>. Por otra parte, los hombres que comen muchas carnes rojas o productos lácteos altos en grasa parecen tener una probabilidad ligeramente mayor de cáncer de próstata, estos hombres también tienden a comer menos alimentos de origen vegetal como frutas, ensaladas y verduras.

Algunos estudios sugieren que los hombres que consumen una gran cantidad de calcio (proveniente de alimentos o complementos) pueden tener un mayor riesgo de padecer un cáncer de próstata. Los hombres obesos tienen un menor riesgo de una forma de la enfermedad de bajo grado (menos peligrosa), pero un mayor riesgo de un cáncer de próstata más agresivo. En cuanto al tabaquismo, se vincula con un posible aumento pequeño en el riesgo de morir a causa de cáncer de próstata. La prostatitis (inflamación de la glándula prostática) está asociada a un riesgo incrementada de cáncer de próstata; a menudo, la inflamación se observa en las muestras del tejido de la próstata que de igual modo contienen cáncer. Finalmente, la vasectomía (cirugía menor para volverse estériles) presenta un riesgo ligeramente mayor de cáncer de próstata.

Por lo general, el cáncer de próstata en etapa inicial no causa síntomas. Los cánceres de próstata pueden ocasionar problemas al orinar, incluyendo un flujo urinario lento o debilitado o necesidad de orinar con más frecuencia, especialmente de noche, y dificultad para lograr una erección (disfunción eréctil).

### **2.2.7 Cáncer de mama**

La Sociedad Americana del Cáncer señala que a lo largo de la vida de la mujer, las mamas cambian de textura y aspecto en función de su desarrollo hormonal y sexual. Además, dependiendo del momento del ciclo menstrual en que se encuentra, se van a producir cambios que pueden ser sintomáticos o no, en función del nivel hormonal de cada persona y de su susceptibilidad. En la mama pueden aparecer tumores benignos constituidos por células que se dividen en exceso, pero no pueden dañar o invadir otras partes del organismo. Los tumores malignos están compuestos por células que se dividen sin control y son capaces de destruir tejidos y órganos cercanos (infiltración) y de trasladarse y proliferar en otras partes del

organismo (metástasis). Cuando esta transformación ocurre en la mama, se denomina cáncer de mama<sup>34</sup>.

En la fase inicial de la enfermedad, cuando la lesión es muy pequeña, no aparece ningún tipo de sintomatología, es lo que se denomina “fase preclínica” de la enfermedad; pasado este tiempo, el cáncer de mama puede manifestarse de diversas formas: un nódulo palpable, doloroso o no, es el síntoma más frecuente. Cuando el tumor se hace más grande, pueden existir irregularidades en el contorno de la mama como las siguientes<sup>34</sup>: falta de movilidad de la mama, retracción del pezón, alteraciones en la piel como enrojecimiento, “piel de naranja” (por su similitud a la piel de dicha fruta) o úlceras, hinchazón de parte o de todo el seno (aunque no se sienta una protuberancia definida), irritación o hendiduras en la piel, dolor en el seno o en el pezón y secreción del pezón que no sea leche materna.

Aunque no se conoce bien el origen exacto, son varios los factores de riesgo asociados con la aparición del cáncer de mama; se destacan los siguientes: la edad; aunque el cáncer de mama puede afectar a cualquier mujer, el riesgo de padecerlo aumenta con la edad y la mayor incidencia se concentra entre los 50 y los 65 años<sup>34</sup>; y antecedentes familiares: las mujeres con antecedentes familiares directos (madre, hermana o hija) de cáncer de mama poseen un riesgo aumentado de padecer la enfermedad respecto a las que no tienen dichos antecedentes. El riesgo es mucho mayor cuando hay antecedentes de cáncer de mama en tres o más familiares directos y sobre todo si lo padecen en edades jóvenes. En estos casos, es aconsejable realizar un estudio genético ya que aunque es poco frecuente (del 5 al 10 %), se puede tratar de un cáncer de mama hereditario<sup>34</sup>.

### 2.2.8 Cáncer de cérvix

La Sociedad Americana del Cáncer<sup>35</sup> define que el cáncer de cuello uterino o cáncer cervical se origina en las células que revisten el cuello uterino, la parte inferior del útero (matriz). Algunas veces se le llama cérvix uterino. La mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en las células de la zona de transformación, las cuales no se tornan en cáncer de repente, sino que las células normales del cuello uterino primero se transforman gradualmente con cambios precancerosos, que se convierten en cáncer. Se utilizan varios términos para describir estos cambios precancerosos, incluyendo neoplasia intraepitelial cervical (CIN, por sus siglas en inglés), lesión intraepitelial escamosa (SIL) y displasia. Estos cambios se pueden detectar mediante la prueba de Papanicolaou (PAP) y tratar para prevenir el desarrollo de cáncer.

Varios factores de riesgo aumentan la probabilidad de padecer cáncer de cuello uterino: la infección por el virus del papiloma humano (VPH o HPV, por sus siglas en inglés) es el factor de riesgo más importante para el cáncer de cuello uterino. El VPH es un grupo de más de 150 virus relacionados, algunos de los cuales causan un tipo de crecimiento llamado *papilomas*, lo que se conoce más comúnmente como *verrugas*<sup>35</sup>. El VPH se puede transmitir de una persona a otra durante el contacto con la piel. Una forma en la que el VPH se transmite es mediante el sexo, incluyendo el sexo vaginal, anal y hasta oral.

Por su parte, las mujeres fumadoras tienen aproximadamente el doble de probabilidades respecto a las no fumadoras de padecer cáncer de cuello uterino, pues se detectan subproductos del tabaco en la mucosidad cervical de mujeres fumadoras. Los investigadores creen que estas sustancias dañan el ADN de las células en el cuello uterino y pueden contribuir al origen del cáncer de cuello uterino, además fumar hace que el sistema inmunológico sea menos eficaz en

combatir las infecciones con VPH<sup>35</sup>. Los antecedentes familiares también se asocian al cáncer de cuello uterino; si la madre o hermana presentan en algún momento cáncer de cuello uterino, las probabilidades de padecer esta enfermedad aumentan de dos a tres veces en comparación a si nadie en la familia lo hubiera padecido. Se sospecha que algunos casos de esta tendencia familiar son causados por una condición hereditaria que hace a algunas mujeres menos capaces de luchar contra la infección con VPH que otras<sup>35</sup>.

Las mujeres con cánceres de cuello uterino en etapa temprana y precánceres usualmente no experimentan síntomas, estos comienzan hasta que un cáncer se torna invasivo y crece hacia el tejido adyacente; cuando esto ocurre, los síntomas más comunes son el sangrado vaginal anormal, tal como sangrado después del coito vaginal, sangrado después de la menopausia, sangrado y manchado entre periodos y periodos menstruales que duran más tiempo o con sangrado más profuso de lo usual. Asimismo, puede ocurrir sangrado después de una ducha vaginal o del examen pélvico, una secreción vaginal inusual (la secreción puede contener algo de sangre) y dolor durante las relaciones sexuales (coito). No obstante, estas señales y síntomas pueden ser causados por otras condiciones que no son cáncer de cuello uterino<sup>35</sup>.

### **2.2.9 Cáncer gástrico**

El cáncer gástrico tiende a desarrollarse lentamente en un período de años antes de que se forme un verdadero cáncer. A menudo ocurren cambios precancerosos en el revestimiento interno (mucosa) del estómago, los cuales casi nunca causan síntomas y, por lo tanto, no se detectan<sup>36</sup>. Los tumores cancerosos que comienzan en distintas secciones del estómago pueden provocar síntomas diferentes y tienden a tener varias consecuencias. Los cánceres de estómago se pueden propagar (hacer metástasis) de varias maneras, ya sea al crecer a través de la pared del estómago

e invadir los órganos cercanos o propagarse a los vasos linfáticos y a los ganglios linfáticos adyacentes<sup>36</sup>.

El estómago tiene una red muy rica de vasos linfáticos y de ganglios. Cuando el cáncer del estómago se torna más avanzado, puede viajar mediante el torrente sanguíneo y propagarse a órganos como el hígado, los pulmones y los huesos. Si el cáncer se propaga a los ganglios linfáticos o a otros órganos, el pronóstico del paciente no es tan favorable<sup>36</sup>. Lamentablemente, el cáncer gástrico en etapa inicial pocas veces causa síntomas, razón por la que el cáncer de estómago es tan difícil de detectar tempranamente; se debe valorar la pérdida de peso (sin tratar de bajar de peso), dolor abdominal, sensación de llenura en el abdomen, acidez (agruras) o indigestión, náuseas, vómitos, hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen y pérdida del apetito<sup>36</sup>.

Diversos estudios encuentran que varios factores de riesgo hacen que una persona sea más propensa a padecer cáncer gástrico, por ejemplo: la edad. Las tasas del cáncer gástrico en las personas de más de 50 años aumentan bruscamente, la mayoría de las personas diagnosticadas con cáncer de estómago se encuentran entre los 60 y 89 años. Las infecciones con la bacteria *Helicobacter pylori* (*H pylori*) parece ser la causa principal de cáncer de estómago, especialmente cánceres en la parte inferior (distal) del estómago. La infección por mucho tiempo del estómago con este germen puede conducir a inflamación (llamada gastritis atrófica crónica) y cambios precancerosos del revestimiento interno del estómago.

Por otra parte, las personas que padecen cierto tipo de linfoma de estómago, conocido como linfoma de tejido linfático asociado con la mucosa (MALT), tienen mayor riesgo de experimentar adenocarcinoma del estómago, probablemente porque el linfoma MALT del

estómago es causado por una infección con la bacteria *H pylori*<sup>32</sup>. En relación con los hábitos alimenticios, se encuentra en personas que llevan una alimentación con grandes cantidades de comida chatarra, alimentos ahumados, carne salada y vegetales conservados en vinagre. El hábito de fumar de igual modo aumenta el riesgo de cáncer gástrico, particularmente para los cánceres de la sección superior del estómago cercana al esófago. La tasa de cáncer de estómago es alrededor del doble para los fumadores. El sobrepeso o la obesidad es una posible causa de cánceres del cardias (la parte superior del estómago más cercana al esófago), aunque todavía no está claro cuán contundente es esta asociación.

#### **2.2.10 Diabetes *mellitus***

Según la Encuesta de Factores de Riesgo Cardiovascular realizada en el país en el año 2010 a personas de la CCSS, de 20 años y más, la prevalencia de diabetes es de un 1,3 % y en población diagnosticada 9,5 %, lo que da una prevalencia nacional de 10,8 %, cifra similar a las encontradas en países como Canadá y Estados Unidos de, siendo más elevada en el sexo femenino (11,6 %) que en el masculino (9,8 %)<sup>26</sup>. La diabetes *mellitus* es la cuarta causa de muerte prematura entre las ECNT y del total de muertes por esta enfermedad, alrededor del 40 % ocurren antes de los 70 años. Constituye la principal causa de consulta dentro del grupo de las enfermedades endócrinas y metabólicas, y es la causa de alrededor de 3 500 egresos hospitalarios por año, en los últimos 5 años<sup>26</sup>.

En el año 2012 la tasa de mortalidad es de 11 personas por cada 100 000 habitantes. Sin embargo, el impacto que tiene este padecimiento es mucho mayor, ya que la diabetes es un factor de riesgo para la enfermedad coronaria; aumenta significativamente el riesgo de accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica y cáncer; e incrementa el riesgo de muerte asociada

a estos y a otros padecimientos. Por otra parte, la hipertensión es más prevalente en la población diabética que en la no diabética. La mortalidad en edades más tempranas es más elevada en el sexo masculino, entre los 50 y 69 años, y se equipara a partir de los 70 años. La mortalidad es mayor en el sexo femenino<sup>26</sup>.

La tendencia de la mortalidad por diabetes *mellitus* a partir del 2003 es descendente, con un leve incremento en el año 2008, para estabilizarse por tres años y luego volver a tomar una tendencia al descenso<sup>26</sup>. Estos cambios en la tendencia pueden estar afectados por la calidad del llenado del certificado de defunción, donde a veces se invisibiliza la diabetes *mellitus* (DM) como la causa primaria de muerte. La tasa ajustada en el año 2012 muestra una tendencia descendente, provocando 661 muertes<sup>26</sup>.

Según datos de la CCSS, cada incapacidad por diabetes representa en promedio 7 días fuera de la fuerza laboral para los hombres y 7,5 días para las mujeres<sup>26</sup>, lo cual tiene un impacto económico no solo para la población que se encuentra en la fuerza laboral, sino también para el sector productivo. Es conocido que existe una relación recíproca entre el bienestar socioeconómico y el estado de salud de la población. La diabetes representa un reto en el sistema de salud costarricense.

La diabetes *mellitus* (DM) comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen varios tipos de diabetes *mellitus* que son resultado de una interacción compleja entre genética y factores ambientales<sup>26</sup>. En primer lugar, la diabetes *mellitus* tipo 1 es la consecuencia de interacciones de factores genéticos, ambientales e inmunológicos, que culminan en la destrucción de las células beta del páncreas y la deficiencia de insulina. Resulta de la deficiencia completa o casi total de insulina. Se desarrolla con mayor

frecuencia antes de los 30 años, pero puede producirse un proceso de destrucción autoinmunitaria de las células beta a cualquier edad.

En segundo lugar, la diabetes *mellitus* tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de la hormona y una mayor producción de glucosa. Diversos defectos genéticos y metabólicos en la acción, secreción o ambas funciones de la insulina causan el fenotipo común de hiperglucemia en la DM tipo 2 y tienen importantes posibilidades terapéuticas en la época actual, en que se cuenta con medicamentos para corregir o modificar trastornos metabólicos específicos. La DM tipo 2 es precedida por un periodo de homeostasis anormal de la glucosa clasificado como intolerancia a la glucosa en ayuno o intolerancia a la glucosa. Aunque es más típico el desarrollo de DM tipo 2 con el paso de los años, también se da en niños y adultos jóvenes, en especial en adolescentes obesos.

La diabetes *mellitus* gestacional (DMG) se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que es reconocido o identificado por primera vez en el embarazo, especialmente en el tercer trimestre de gestación. La etiología de la diabetes *mellitus* gestacional no se puede definir como una sola o específica, sino a la suma de varios factores desencadenantes que son parte de los cambios fisiológicos del embarazo como lo son: edad mayor a 35 y 40 años, obesidad o IMC mayor a 30 en estado no grávido, historia previa de DMG, glucosuria intensa, antecedentes de mortinatalidad inexplicada, síndrome de ovario poliquístico e importantes antecedentes familiares de diabetes.

Benarroch<sup>37</sup> indica que para la diabetes se reconocen como principales factores de riesgo evitables el sobrepeso, la obesidad, la inactividad física y el consumo de tabaco; la carga de

diabetes son atribuibles a estos factores de riesgo conjuntamente. A su vez, al dañar progresivamente distintos órganos y sistemas (corazón, vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios), la diabetes constituye un factor de riesgo para otras enfermedades, en particular un accidente cerebrovascular.

El inicio de los síntomas suele ser brusco, con síntomas cardinales atribuibles a la hiperglucemia de días o semanas de evolución, tales como poliuria, polidipsia, polifagia, astenia y pérdida de peso. Clínicamente se puede manifestar por náuseas, vómitos y dolor abdominal, asociado a síntomas cardinales de diabetes. Si no es tratada precozmente, se desarrolla obnubilación y coma. Los pacientes con DM tipo 1 suelen ser delgados o tener un peso normal, pero se debe tener en cuenta que la edad superior a los 30 años ni la presencia de obesidad excluyen la posibilidad de presentar diabetes tipo 1<sup>37</sup>.

Las complicaciones relacionadas con la diabetes afectan de manera significativa la morbilidad y la mortalidad asociadas con la enfermedad. La diabetes *mellitus* tipo 2 a menudo tiene un periodo asintomático de hiperglucemia antes de ser diagnosticada, muchos individuos afectados ya presentan complicaciones cuando se efectúa el diagnóstico. Afortunadamente es posible prevenir o retrasar la progresión de gran parte de dichas complicaciones mediante la detección temprana, un control glicémico agresivo y esfuerzos para minimizar el riesgo de complicaciones.

Dentro de las complicaciones de la diabetes *mellitus*, se destacan las siguientes: las complicaciones oftalmológicas pues la persona con esta enfermedad tiene 25 veces más probabilidad de desarrollar ceguera que las personas sin DM. La pérdida grave de la visión es en primera instancia el resultado de la retinopatía diabética progresiva y del edema macular

clínicamente significativo<sup>37</sup>. La nefropatía diabética es la primera causa para presentar nefropatía crónica y requiere de trasplante renal. El pronóstico de los pacientes diabéticos que requieren diálisis es poco prometedor, con una supervivencia comparable a la de muchas formas de cáncer.

El daño renal sucede en una secuencia de eventos en donde se nota poco a poco el deterioro de la unidad funcional del riñón, el glomérulo y sus estructuras tubulares hasta consolidarse el daño en la filtración glomerular, observándose alteraciones en la excreción de albumina en la orina. La DM de larga evolución puede afectar la motilidad y el funcionamiento de los sistemas gastrointestinal y genitourinario. Los síntomas gastrointestinales más relevantes son vaciado gástrico lento (gastroparesia) y alteraciones de la motilidad de los intestinos grueso y delgado (constipación o diarrea)<sup>37</sup>.

### **2.2.11 Enfermedades respiratorias crónicas**

En Costa Rica anualmente ocurren alrededor de 800 muertes por enfermedades respiratorias crónicas, siendo significativo a partir de los 50 años. Si bien es cierto el número de muertes anuales no es muy elevado, es una patología que resta calidad de vida y provoca discapacidad. La tendencia de esta enfermedad se mantiene muy constante en los últimos años y se espera sea modificada favorablemente con las políticas de control de fumado en el mediano y largo plazo<sup>21</sup>.

Las enfermedades respiratorias crónicas afectan las vías respiratorias y otras estructuras pulmonares. Las dos formas más comunes son la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el asma. A diferencia del asma, la EPOC presenta altas tasas de letalidad y una muy fuerte asociación con factores de riesgo evitables, motivos por los que su análisis se prioriza en este trabajo. Dentro del EPOC se incluyen fundamentalmente dos enfermedades: enfisema

pulmonar y bronquitis crónica. Estimaciones de la OMS sugieren que unos 210 millones de personas sufren una EPOC y 3 millones mueren en 2005 por esa causa, lo que representa el 5 % del total de fallecimientos a nivel mundial<sup>28</sup>.

La mayor parte de las estadísticas disponibles sobre EPOC corresponden a países de altos ingresos, aunque tampoco en estos casos abundan debido a las dificultades y costos asociados a la recopilación de datos de esta naturaleza. Pese a las limitaciones informativas, se estima que el 90 % de las muertes por EPOC corresponden a países de ingresos bajos y medios, donde la contribución de la ERC a la mortalidad regional se estima en un 8 % y en un 4 % su contribución a la carga total de enfermedades en 2005<sup>28</sup>. Sobre la prevalencia de EPOC en América Latina y el Caribe, datos indican que un 14.3 %, 18.9 % en hombres y 11.3 % en mujeres<sup>23</sup>.

Los factores de riesgo evitables más asociados a la EPOC son el tabaquismo, la contaminación del aire en locales cerrados (como consecuencia del combustible de biomasa que se utiliza para cocinar y calefaccionar las viviendas), la contaminación del aire exterior y los polvos y productos químicos en el ambiente laboral. El principal factor de riesgo en países de ingresos altos es el humo del tabaco (un 73 % de la carga de EPOC en estos países puede atribuirse a este FR evitable), mientras que en los países de ingresos bajos y medios tanto el tabaco como la contaminación del aire interior son las principales causas de EPOC (a los que se les puede atribuir un 40 % y 35 %, respectivamente, de la carga de esta enfermedad)<sup>28</sup>. La creciente prevalencia de estos factores lleva a un aumento sostenido en los casos de EPOC, que se prevé se mantenga durante las próximas décadas. Mientras en 2002 las EPOC constituyen la quinta causa de muerte a nivel mundial, estimaciones de la OMS señalan que para 2030 va a ocupar el tercer puesto en ese *ranking*<sup>28</sup>.

Los tres síntomas más frecuentes de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son tos, producción de esputo y disnea con el ejercicio. Muchos pacientes muestran los tres signos durante meses o años antes de consultar al médico. La aparición de disnea con el ejercicio, que se describe como un mayor esfuerzo para respirar, pesadez, falta de aire o jadeos, puede evolucionar de manera gradual<sup>35</sup>. Las actividades que incluyen un trabajo intenso de los brazos, sobre todo a nivel del hombro o por encima de él, son muy difíciles en individuos con EPOC. En cambio, el paciente tolera mejor las actividades que le permiten usar los brazos por debajo del hombro y los músculos accesorios de la respiración<sup>17</sup>. Conforme se agrava el EPOC, el signo principal es la disnea que se torna más intensa con el ejercicio, con una disminución creciente de las actividades laborales y no laborales. En las etapas más avanzadas, a la persona le falta aire para efectuar las actividades más sencillas de la vida cotidiana. Junto con el empeoramiento de la obstrucción del flujo de aire, se presenta una mayor frecuencia de exacerbaciones. También puede observarse hipoxemia en reposo, lo que obliga a utilizar oxígeno complementario<sup>17</sup>.

En las etapas iniciales, los datos de la exploración física pueden ser del todo normales. Los fumadores persistentes pueden mostrar signos de tabaquismo activo. En las personas con enfermedad más grave destaca en la exploración física una prolongación de la fase espiratoria y sibilancias a la auscultación. En caso de obstrucción muy grave del flujo de aire, se observa el uso de los músculos accesorios de la respiración y el sujeto se sienta en la típica postura en “trípode” para facilitar la acción de los esternocleidomastoideos, los escalenos y los músculos intercostales. Es posible la cianosis, que se observa en los labios y los lechos ungueales<sup>17</sup>.

Entre los factores de riesgo más importantes, cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las

deficiencias del saneamiento y la falta de higiene<sup>28</sup>. La OMS indica que las ECNT tienen factores de riesgo comunes tales como la adopción de dietas con alto contenido de grasa y sal, una reducida actividad física, el fumado y el abuso del alcohol. Otros factores con alta prevalencia como la obesidad, la hipertensión arterial y el hipercolesterolemia se consideran tanto como ECNT, así como factores de riesgo para desarrollar otras ECNT. Actualmente son la principal causa de mortalidad a nivel mundial y provocan casi el 25 % de las muertes prematuras entre 30 y 69 años<sup>5</sup>.

Un informe sobre la salud en el mundo, publicado por la OMS en el 2012, menciona que diez factores de riesgo son responsables de la tercera parte de la mortalidad mundial. Estos factores de riesgo son diferentes a partir de la región. En los países en vías de desarrollo, los principales son el alcohol, la hipertensión arterial, el tabaco, la obesidad, el hipercolesterolemia y la dieta inadecuada<sup>5</sup>. Frecuentemente existe interacción entre varios factores de riesgo y eso aumenta el efecto aislado de cada uno de ellos, por ejemplo, la inactividad física junto con la dieta inapropiada y el tabaco pueden explicar el 75 % de las enfermedades cardiovasculares. Por otro lado, un mismo factor, como el tabaco, puede aumentar la posibilidad de varios tipos de enfermedades, tal es el caso de las cardiovasculares, tumores o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

El Ministerio de Salud de Costa Rica para el año 2012 indica que la prevalencia de fumadores (las personas que han fumado alguna vez) baja de 31,5 % a 28,6 % durante el período 2006–2009. Otro elemento que destaca es la estabilidad encontrada durante este período en la tasa de incidencia de tabaquismo, que se mantiene en 6,4 % según la encuesta nacional sobre consumo de drogas en la población de educación en 2009. La comparación entre el promedio de las

edades de inicio del fumador revela muy pocas variaciones entre 2006 (mujeres a los 12,38 años y hombres a los 12,88) y 2009 (12,5 y 12,9 años en hombres y mujeres respectivamente)<sup>14</sup>.

La misma institución revela la prevalencia del consumo de alcohol en la población costarricense, la cual aumenta de 38,1 % en 2006 a 53,5 % en 2009. La incidencia anual del consumo de alcohol para el 2006 es de 17,7 por 1 000 personas, revelando que se mantiene estable hasta 2009, cuando es de 18,7. En el 2009, la edad promedio de inicio de consumo de alcohol es de 12,79 (12,6 y 12,9 años para hombres y mujeres respectivamente), mientras que en 2006 es de 12,93 (12,85 y 13,01 años en hombres y mujeres respectivamente), evidenciando tasas estables a lo largo de este período<sup>14</sup>.

Entre 2006 y 2010 las enfermedades del sistema circulatorio (principal causa de muerte en la población costarricense) provocan 25 592 defunciones con una tasa promedio de 99,5 por 100 000 habitantes. En 2010 se notifican 5 422 muertes para una tasa ajustada de 97,33 por 100 000 habitantes, con una tendencia descendente leve en los últimos ocho años. El primer lugar como causa de mortalidad en 2010 lo ocupan las enfermedades isquémicas del corazón, seguidas por las enfermedades cerebrovasculares y la enfermedad hipertensiva, respectivamente<sup>38</sup>. Otra de las enfermedades más importantes son las neoplasias malignas, segunda causa de muerte después de las enfermedades del sistema circulatorio en la población costarricense, son las que aportan más años de vida potencialmente perdidos (AVPP) entre 2006 y 2009, con 87,8 y 91,3 por 10 000 habitantes, respectivamente.

En cuanto a la mortalidad por neoplasias en la población masculina para el 2009, el primer lugar lo ocupa el cáncer de próstata, con una tasa ajustada de 17,61 por 100 000 hombres, seguido por el de estómago con 16,62 %, pulmón con 8,15 %, colon con 5,71 % e hígado con 4,83 %.

El cáncer de próstata y el de piel muestran una tendencia creciente en 2006–2010, mientras que la frecuencia de cáncer de estómago decrece y los restantes muestran muy poca variación<sup>38</sup>. La encuesta del IAFA 2006 establece que la proporción de personas que hacen ejercicio tres o más veces por semana con objeto de mejorar su salud o su apariencia personal pasa de 30,2 % en 2001 a 33,3 % en 2006, con mayor proporción de hombres que de mujeres (42,2 % y 32,7 %, respectivamente). Los resultados de la ENN 2008–2009 también indican que las tasas de sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes superan el 20 %. En el grupo etario de 20 a 44 años representa 60 %, y en adultos mayores alcanza al 20 % de la población total, sin mucha diferencia a nivel nacional<sup>14</sup>.

El 29 % de las muertes causadas por las enfermedades crónicas, según la OMS<sup>28</sup>, tienen lugar entre personas menores de 60 años. Un alto porcentaje de ECNT puede prevenirse mediante la reducción de sus factores de riesgo comportamentales más importantes. Una de ellas es el tabaquismo, alrededor de 6 millones de personas mueren a causa del tabaco cada año, tanto por el consumo directo como por el pasivo. Hacia 2030 esa cifra va a aumentar hasta los 7,5 millones, lo que representa el 10 % del total de muertes. Se estima que el tabaquismo causa alrededor el 71 % de los casos de cáncer de pulmón, el 42 % de las enfermedades respiratorias crónicas y alrededor del 10 % de las enfermedades cardiovasculares. Así mismo, en relación con el uso nocivo del alcohol, aproximadamente 2,3 millones de personas mueren a causa del uso nocivo del alcohol cada año, lo que representa alrededor del 3,8 % de todas las muertes que tienen lugar en el mundo. Más de la mitad de dichas muertes son provocadas por ENT como cáncer, enfermedades cardiovasculares y cirrosis hepática.

En cuanto al sedentarismo, alrededor de 3,2 millones de personas mueren a causa de este cada año. Las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20 % y un 30 % mayor

que las otras de morir por cualquier causa. La actividad física regular reduce el riesgo de padecer depresión, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y cáncer de mama o colon. La mayoría de las poblaciones consumen niveles de sal mucho más elevados que los recomendados por la OMS para prevenir enfermedades; un consumo elevado de sal es un factor determinante que aumenta el riesgo de padecer hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Respecto a la hipertensión arterial, se estima que causa 7,5 millones de muertes, lo cual representa alrededor del 12,8 % del total. Es un factor de riesgo muy importante de las enfermedades cardiovasculares. La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos. En Costa Rica la hipertensión arterial revela un aumento de la prevalencia de 6 % en 2010. Finalmente, en cuanto al sobrepeso y la obesidad, al menos 2,8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso u obesidad. El riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes crece paralelamente al aumento del índice de masa corporal (IMC). Un IMC elevado incrementa asimismo el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer.

### **2.3 TEORIZANTE DE ENFERMERÍA**

La teorizante que da marco a la presente investigación es Betty Neuman, quien nace en 1924, en Estados Unidos. Trabaja en diversos sitios como enfermera de hospital, directora de enfermería, enfermera en una escuela y en empresas. Es pionera en salud mental comunitaria en la década de los 60<sup>39</sup> e inicia el desarrollo del modelo de las teorías mientras es profesora de salud comunitaria en la Universidad de California.

El modelo está basado en la teoría general de sistemas y refleja la naturaleza de los organismos como sistemas abiertos. Para establecerlo, sintetiza el conocimiento a partir de varias disciplinas

e incorpora sus propias creencias filosóficas, además de su experiencia como enfermera especialmente en el campo de la salud mental, siendo publicado en 1972<sup>39</sup>. En este modelo se considera a la persona como un sistema abierto que interactúa con el medio ambiente para facilitar la armonía y el equilibrio entre los ambientes internos y externos.

Cuando se aplica este concepto a la investigación, se puede contemplar cómo este patrón se cumple, a pesar de los factores de riesgo de contraer las enfermedades crónicas, el personal los sigue incluyendo en su vida.

La propuesta de Neuman se ocupa primordialmente de los efectos y de las reacciones ante la tensión, en el desarrollo y mantenimiento de la salud. Dentro de los aspectos relevantes de esta teoría, se considera la salud cuando la persona tiene sus necesidades satisfechas, es decir la salud no va ser sinónimo de ausencia de padecimientos físicos, sino que tiene una lista de necesidades tanto físicas como emocionales y si las mismas no cuentan con los requerimientos necesarios, la persona no goza de salud.

### **2.3.1 Relación con la investigación**

El enfoque de la enfermería vinculado con la investigación se refiere a la atención de los usuarios que presentan rasgos de posibles enfermedades que puedan llevar a una enfermedad crónica. Los profesionales en enfermería deben adaptarse a cada usuario sin importar donde laboren o su estado físico y brindarles información acertada con el fin de promover la salud y prevenir enfermedades.

La teoría refiere que el entorno está constituido por una parte externa, interna y creada. La interacción de las tres difiere en el equilibrio del organismo y que pueden ser modificadas por el mismo sujeto. La parte interna corresponde a los hábitos de alimentación, la actividad física,

la edad o sus antecedentes –los cuales no son modificables- y cómo deben saber manejarlos para que no interfieran con la salud propia. Por su parte, la parte externa son las creencias sociales acerca de cómo es un cuerpo escultural y atlético, además de los comentarios de los mismos compañeros. La parte creada es cómo esa persona llega hasta ese estado y las sumas de todas las acciones para presentar los factores de riesgo y los signos y síntomas que presenta, los cuales aparecen incluso con el conocimiento que reciben en capacitaciones ya que son trabajadores sanitarios, por lo cual deben brindar educación, manejar casos similares a su enfermedad y atender personas.

El desarrollo de las personas en diferentes escenarios como la sociedad, la familia y el trabajo es un complemento necesario para gozar de ese equilibrio. La población de la investigación está expuesta a contaminación sónica, ambiental, sedentarismo, estrés, horarios complicados, entre otros factores de riesgo que pueden desencadenar patologías crónicas sin ser percibidas, “la atención incluye la atención oportuna de casos, y la planificación y evaluaciones de las intervenciones relacionadas con los síntomas”.

De acuerdo con Neuman, “la meta es evitar que el productor de tensión penetre en la línea normal de defensa o disminuya el grado de reacción lo que reduce la posibilidad de hacer frente al productor de tensión, debilitando su fuerza”<sup>37</sup>. Es contribuir a la comprensión de las situaciones que deben atender para fortalecer la ayuda que brindan, pero que también la apliquen en ellos mismos.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo cuantitativa, ya que según Hernández<sup>40</sup> utiliza la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación hace uso de la investigación descriptiva, porque describe los conocimientos de los factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles del personal prehospitalario, lo cual es mencionado por Hernández<sup>40</sup> como alcance descriptivo, donde se busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Este describe tendencias de un grupo o población, lo cual se lleva a cabo en esta investigación.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS**

La unidad de análisis de la presente investigación es cada persona con cargo permanente de los comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense, que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.

#### **3.3.1 Población**

En esta investigación se cuenta con un universo de  $N= 206$ , del cual se extrae una muestra de  $n= 103$  calculada con el *software* STATS, bajo los criterios de un máximo de error aceptable de 5 % y un nivel de confiabilidad deseado de 95 %. Se toma en cuenta a los trabajadores permanentes que se encuentren en condiciones cognitivas para realizar la encuesta.

### 3.3.2 Muestra

Se calcula una muestra con el *software* estadístico STATS para un margen de error del 5 % y una validez del 95 %, lo cual da una muestra de N= 103 funcionarios de los cuales 80 hombres y 23 mujeres.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Personal con nombramiento permanente activo al momento de la aplicación del instrumento.

Tener capacitación básica en primeros auxilios.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Personal permanente ausente al momento de la aplicación del instrumento.

### 3.3.2 Fuentes

**Primarias:** población, sujetos de análisis que cumplen con los criterios de inclusión

**Secundarias:** libros, revistas científicas, artículos científicos, tesis.

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de datos de la investigación se lleva a cabo mediante la implementación de un instrumento tipo cuestionario dirigido al personal prehospitalario de los comités auxiliares de la Cruz Roja de la región de San José.

El instrumento de elaboración propia se valida con el licenciado Roger Bonilla de la Universidad Hispanoamericana, el cual otorga un Alpha de Combach de 0,7731 y verbalmente indica que no es necesario hacer el plan piloto.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es un estudio transversal debido a que hace una recolección de datos de variables en un momento único, porque el propósito es describir las variables e interrelacionarlas en un tiempo específico. Además, es de tipo no experimental porque no hay manipulación deliberada de los participantes en estudio. Es un estudio no probabilístico por conveniencia.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Definición instrumental
Caracterizar sociodemográficamente al personal permanente de los comités auxiliares de Cruz Roja en San José, periodo enero, 2018	Aspectos sociodemográficos.	<b>Aspectos sociodemográficos:</b> son los factores relativos a los aspectos y modelos culturales, creencias, actitudes, así como a las características demográficas de una sociedad <sup>40</sup> .	Características del estado social, demográfico, laboral y educativo de un grupo de hombres y mujeres de la presente investigación.	Social.  Demográfica.  Laboral.  Educativa.	<b>Social</b> Género. Edad.  <b>Laborales</b> Comité al que pertenece. Nivel de capacitación. Años laborando.  <b>Educativa</b> Formación académica.	Preguntas 11 2  3 4 5  6



					Antecedentes familiares de cáncer de mama.	18 22 13
				Cáncer de cérvix.	Alimentación inadecuada. <b>Cáncer de Cérvix</b>	22 17
					Consumo de tabaco.	18
					Dolor en mamas.	18
				Cáncer de estómago.	Antecedentes familiares de cáncer uterino. <b>Cáncer de Estomago</b>	22 19 21 17
					Edad: más de 50 años.	18 15
					Infección con <i>Helicobacter pylori</i> .	
					Alimentación inadecuada.	
					Consumo de tabaco.	
					Sobrepeso.	
				Diabetes	Cirugía estomacal previa. <b>Diabetes</b>	
					Sobrepeso.	
					Inactividad física.	
				Enfermedad hipertensiva	Consumo de tabaco.	
					<b>Hipertensión</b>	
					Consumo de tabaco.	
					Sobrepeso.	
					Consumo de alcohol.	
					Elevada ingesta de sodio.	
					Sedentarismo.	
				Enfermedad pulmonar	<b>Enfermedad pulmonar</b>	
					Tabaquismo.	

					Contaminación del aire y productos químicos sin protección.	
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------	--

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Definición instrumental
Identificar signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles y su prevalencia en el personal permanente de los comités auxiliares de Cruz Roja en San José, periodo enero, 2018	Prevalencia de signos y síntomas.	<p>“Signo: manifestación objetiva de una enfermedad que puede ser constatada por el examen físico. Síntoma: manifestaciones de una alteración orgánica que solo es capaz de apreciar el paciente, es un dato subjetivo”.</p>	Signo es todo aquello que la persona que valora a un usuario puede medir o percibir que esté relacionado a una enfermedad.	<b>Enfermedades cardiovasculares</b> Angina estable.	<b>Cardiovasculares</b> Angina estable. Molestia retroesternal. Disnea en reposo y movimiento. Molestias epigástricas. Náuseas. Diaforesis.	15
				Infarto agudo de miocardio.	<b>Infarto agudo de miocardio</b> Diaforesis. Dolor retroesternal.	15
				<b>Enfermedades cerebrovasculares</b> Accidente cerebrovascular.	<b>Enfermedades cerebrovasculares</b> Accidente cerebrovascular. Cambios de la visión. Cambios en la marcha. Cambios en el habla.	15
				Cáncer de piel.	<b>Cáncer de piel</b> Cefalea intensa. Presencia de: asimetría y bordes irregulares. Cambios de color en lunares. Diámetro aumentado. Elevación en alguna lesión cutánea.	2 18 15 15 15

				Cáncer de mama.	<b>Cáncer de mama</b> Falta de movilidad de la misma.	16
					Retracción del pezón.	15
					Enrojecimiento de la mama.	15
					Hinchazón de parte o de todo el seno.	15
					Irritación o hendiduras en la piel.	
					Dolor en el seno o en el pezón.	
					Secreción del pezón que no sea leche materna.	
				Cáncer de próstata.	<b>Cáncer de Próstata</b> Edad mayor a los 50 años.	
					Consumo de tabaco.	
					Aumento en la cantidad de veces de orinar.	
				Cáncer de estómago.	<b>Cáncer de estómago</b> Pérdida del apetito.	
					Pérdida de peso (sin tratar de bajar de peso).	
					Dolor abdominal.	
					Sensación de llenura en el abdomen.	
					Acidez (agruras) o indigestión.	
					Náusea.	
					Vómitos, con o sin sangre.	

				<p>Cáncer de cérvix.</p> <p><b>Diabetes</b></p> <p><b>Enfermedad hipertensiva</b></p> <p><b>Enfermedad pulmonar</b></p>	<p>Hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen.</p> <p><b>Cáncer Cérvix</b> Sangrado vaginal anormal. Secreción vaginal inusual. Dolor vaginal en las relaciones sexuales.</p> <p><b>Diabetes</b> Poliuria. Polidipsia. Polifagia. Astenia. Pérdida de peso.</p> <p><b>Hipertensión</b> Cefaleas inesperadas. Acufenos. Alteraciones visuales. Síncope.</p> <p><b>Enfermedad Pulmonar</b> Tos. Producción de esputo. Disnea con el ejercicio.</p>	
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**CAPÍTULO IV**  
**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

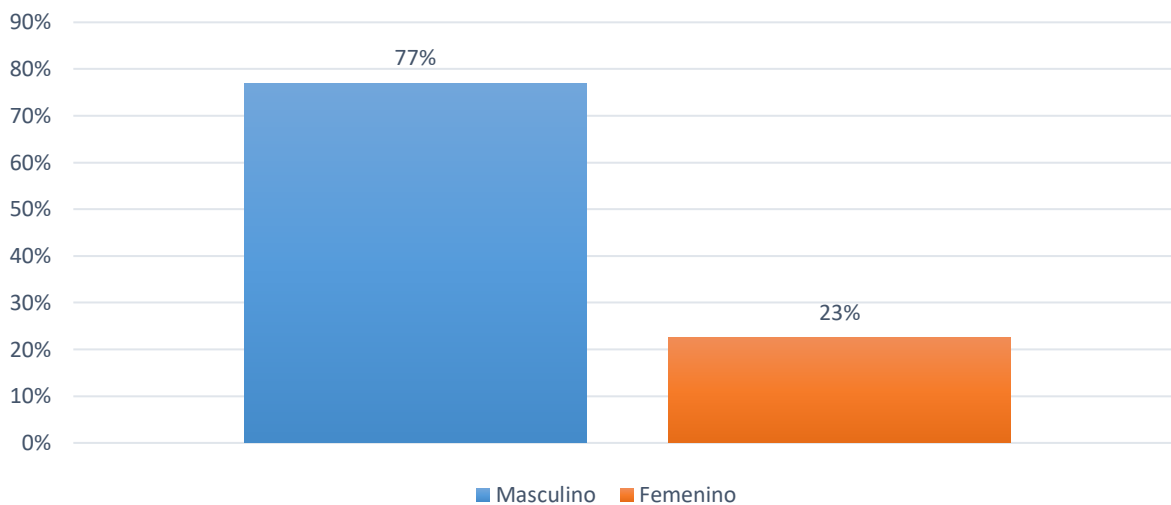


Figura n.º 1 Distribución porcentual de la población según sexo. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En la figura anterior se observa que de los 103 trabajadores que participan en la investigación, la división de géneros es la siguiente: el 77 % son del sexo masculino, lo que representa a 80 hombres; mientras que el 23 %, 23 mujeres, corresponde al sexo femenino.

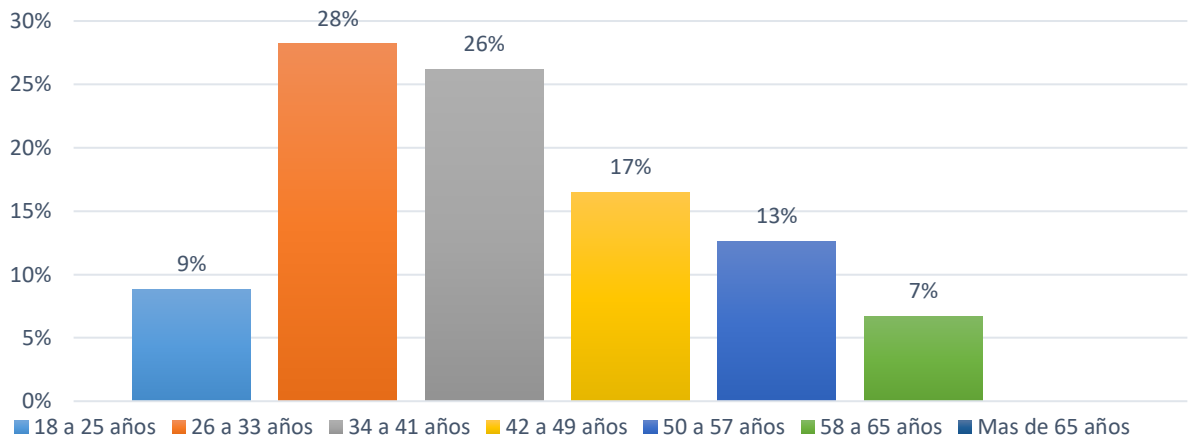


Figura n.º 2 Distribución porcentual de la población según edad. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con la edad, de los 103, un 28 % (30 personas) tiene entre 26 a 33 años, un 26 % (27 colaboradores) de 34 a 41 años, un 17 % (17 participantes) de 42 a 49 años, un 13 % (13 encuestados) se ubica entre los 50 a 58 años, un 9 % (nueve colaboradores) en el rango de 18 a 25 años y el 7 % (siete personas) está entre los 58 a 65 años de edad.

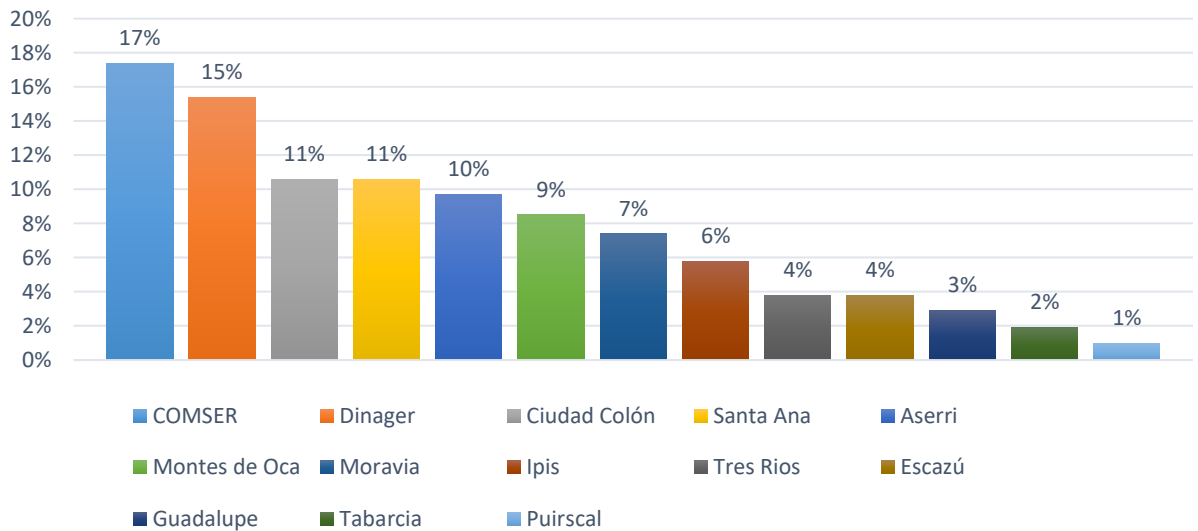


Figura n.º 3 Distribución porcentual de la población según lugar de trabajo. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según la distribución de personal por comités auxiliares, el Comité Metropolitano de Servicios de Emergencias (COMSER) tiene un 17 % (18 personas), por lo cual es el de mayor población; el de Telecomunicaciones (DINAGER) un 15 % (16 participantes); los comités de Ciudad Colón y Santa Ana un 11 % (11 colaboradores) cada uno; Aserri un 10 % (10 encuestados); San Pedro de Montes de Oca un 9 % (nueve personas); Moravia un 7 % (ocho participantes); Ipís de Goicoechea un 6 % (seis colaboradores); Tres Ríos y Escazú un 4 % (cuatro encuestados) cada uno; el Comité de Tabarcia de Mora un 2 % (dos personas) y Santiago de Puriscal un 1 % (un participante).

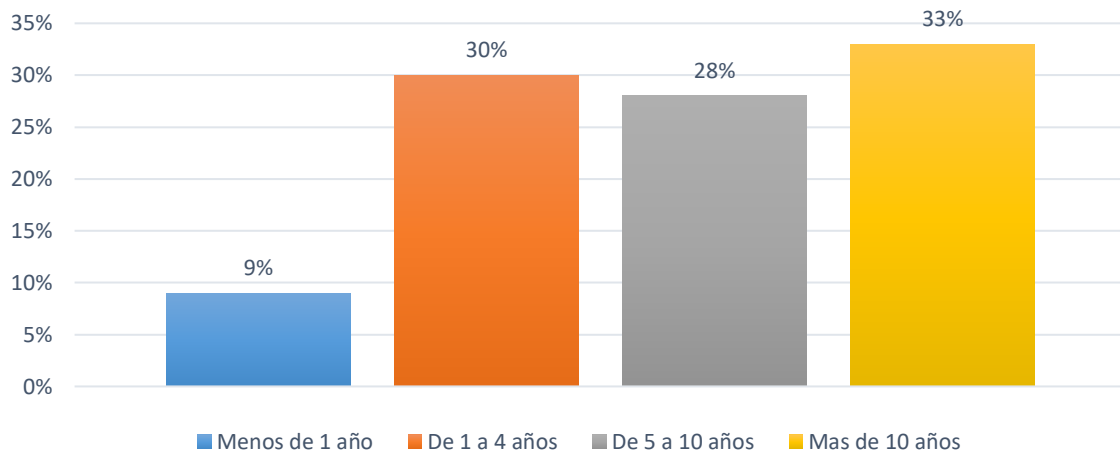


Figura n.º 4 Distribución porcentual de la población según tiempo de laborar. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a los años laborados en la institución, un 33 % (33 personas) tiene más de 10 años, un 30 % (31 encuestados) de uno a cuatro años, un 28 % (29 colaboradores) de 5 a 10 años y un 9 % (10 participantes) menos de un año de laborar en la institución.

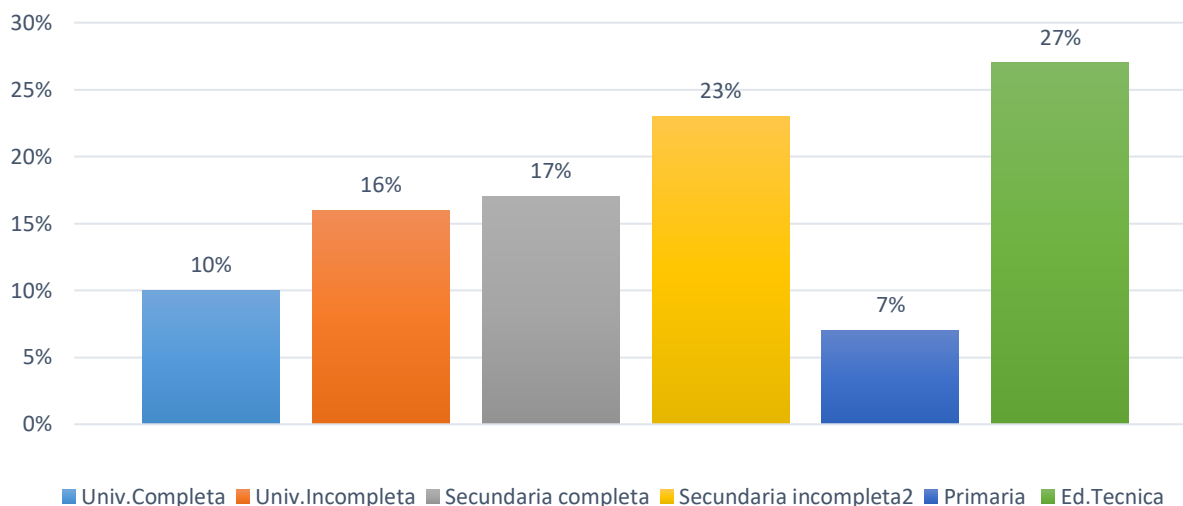


Figura n.º 5 Distribución porcentual de la población según formación académica. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto a la formación académica, el mayor porcentaje es la educación técnica con 27 % (28 personas), seguido de secundaria incompleta con 23 % (24 encuestados), bachiller en educación media con un 17 % (18 participantes), estudios universitarios incompletos con un 16 % (16 colaboradores), el 10% (10 personas) con universidad completa y el restante 7% (7 personas) tiene como formación académica la primaria.

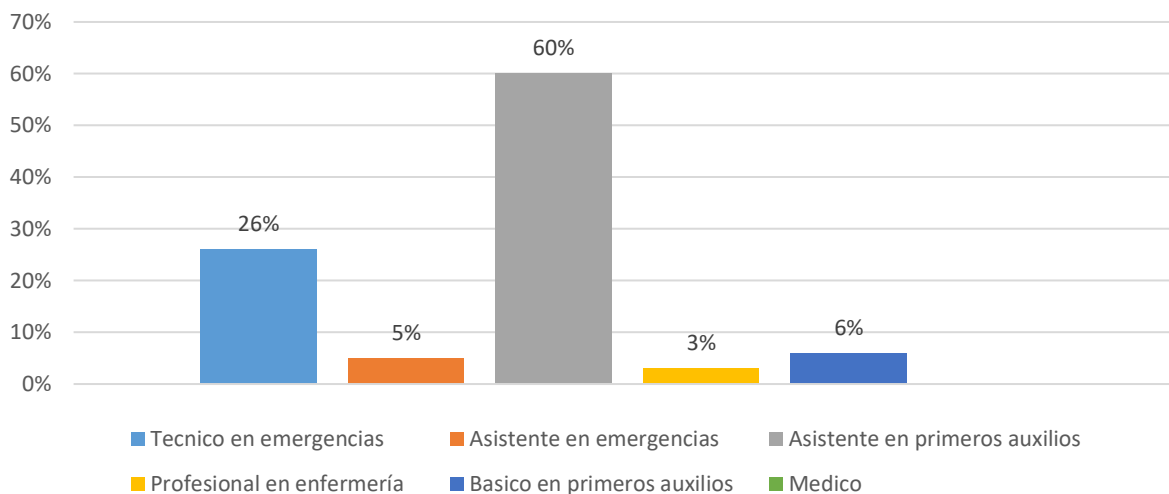


Figura n.º 6 Distribución porcentual de la población según nivel capacitación. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo al nivel de capacitación, los asistentes en primeros auxilios (APA) representan el mayor porcentaje con un 60 % (62 personas), luego se encuentran los técnicos en emergencias médicas (TEM) con un 26 % (27 encuestados), los formados con el básico en primeros auxilios (BPA) con un 6 % y solo el 3 % (tres colaboradores) indica ser profesionales en enfermería.

**Tabla 1**

**Antecedentes patológicos familiares reportados por el personal prehospitalario permanente. Comités auxiliares de la Cruz Roja. San José, enero, 2018.**

<b>Patología</b>	<b>Absoluto</b>	<b>Relativo</b>
Infarto agudo de miocardio	26	25 %
Angina de pecho	7	7 %
Hipertensión arterial	53	51 %
Diabetes	48	47 %
Cáncer de piel	4	4 %
Cáncer de Cérvix	6	6 %
Cáncer de Mama	7	7 %
Cáncer Gástrico	22	21 %
Cáncer de Próstata	0	3 %
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	10	10 %
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según los antecedentes patológicos familiares de cada trabajador, el de mayor presencia es la hipertensión arterial en un 51 % (53 personas) del total, la diabetes *mellitus* en un 47 % (48 colaboradores), el infarto agudo de miocardio en un 25 % (26 funcionarios), el cáncer gástrico en un 21 % (22 participantes), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un 10 % (10 encuestados), la angina de pecho estable y el cáncer de mama en un 7 % (siete personas) cada uno, el cáncer de cérvix en un 6 % (seis colaboradores) y el cáncer de piel en un 4 % (cuatro

funcionarios). Solo el cáncer de próstata no es un antecedente patológico familiar en los trabajadores.

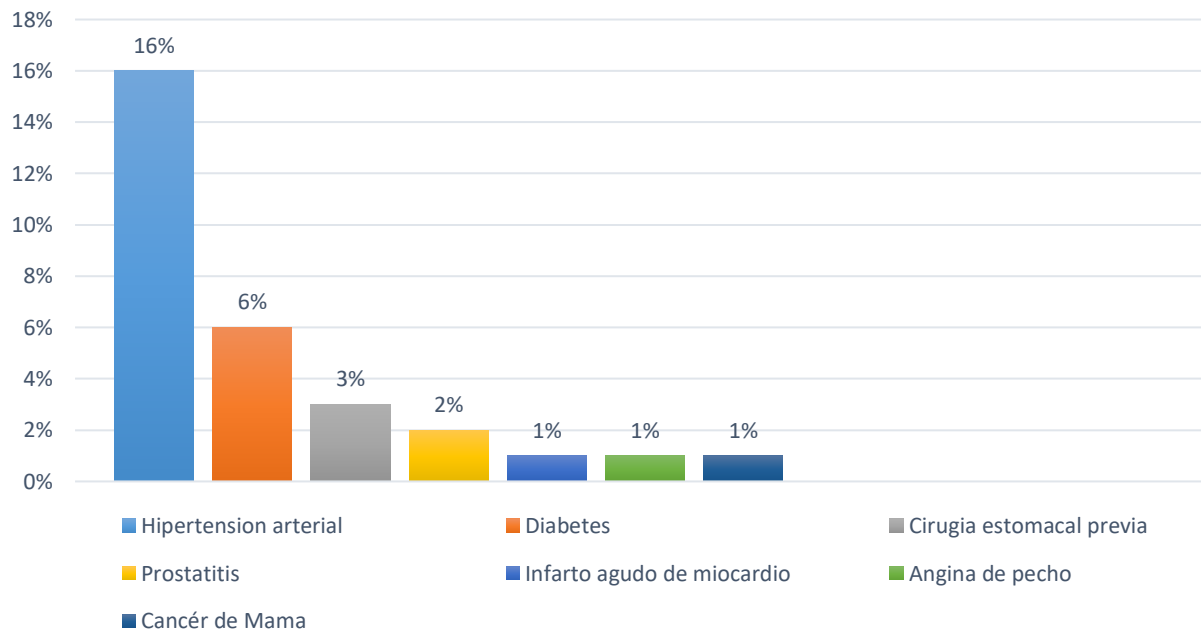


Figura n.º 7 Distribución porcentual de la población según antecedentes patológicos personales. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a los antecedentes patológicos personales, la hipertensión arterial está presente en 17 personas (16 %), siendo el de mayor incidencia; la diabetes *mellitus* en seis colaboradores (6 %), la cirugía estomacal previa en tres funcionarios (3 %), la prostatitis en dos hombres (2 %) y la angina de pecho, el infarto agudo de miocardio y el cáncer de mama se identifican en una persona (1 %) cada uno.

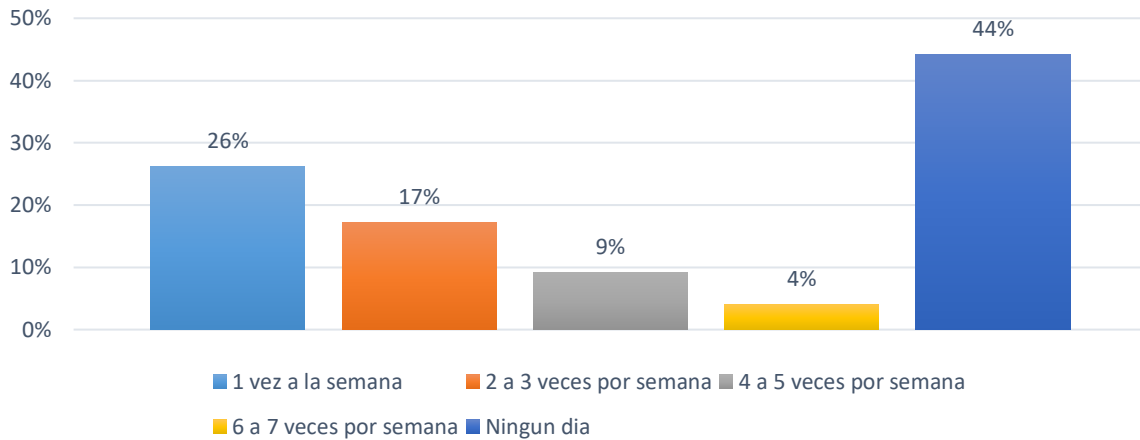


Figura n.º 8 Distribución porcentual de la población según realización de actividad física. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto a la actividad física que practican los colaboradores, el 44 % (46 personas) indica no realizar actividad física ningún día, el 26 % (27 encuestados) una vez a la semana, el 17 % (18 participantes) de dos a tres veces por semana, el 9 % (10 funcionarios) de cuatro a cinco veces por semana y el 4 % restante (cuatro colaboradores) de seis a siete veces por semana.

**Tabla 2**

**Frecuencia de realización de actividad física del personal prehospitalario permanente.  
Comités auxiliares de la Cruz Roja. San José, enero, 2018.**

<b>Frecuencia de actividad física</b>	<b>Absoluto</b>	<b>Relativo</b>
Menos de 30 minutos por día	10	17 %
De 30 a 59 minutos por día	28	47 %
De 60 minutos a 90 minutos por día	14	24 %
Más de 91 minutos	7	12 %
Total	59	100 %

Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con la frecuencia con que el personal realiza actividad física, de los 59 encuestados, 28 personas (47 %) menciona hacer actividad de 30 a 59 minutos por día, 14 colaboradores (24 %) de 60 a 90 minutos, 10 participantes (17 %) menos de 30 minutos por día y siete funcionarios (12 %) más de 91 minutos.

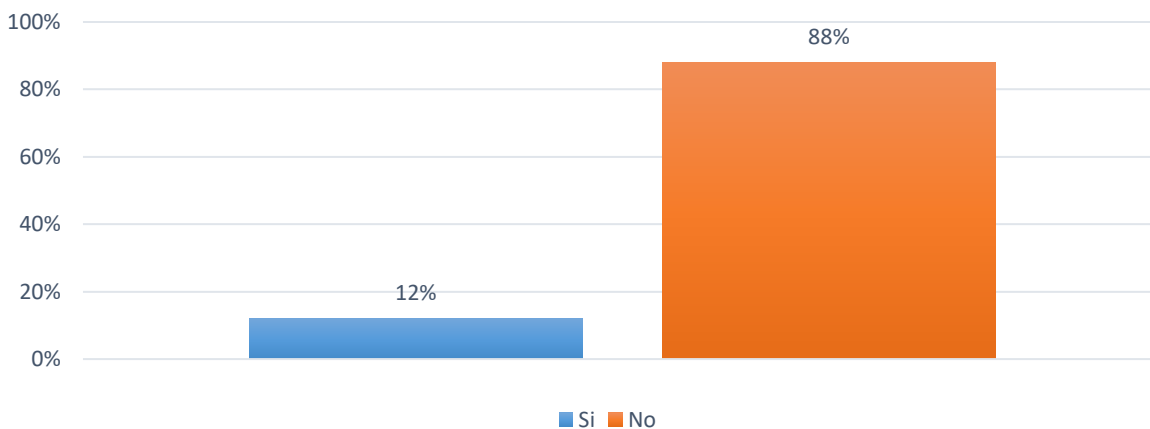


Figura n.º 9 Distribución porcentual de la población según consumo de cigarrillos. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según el consumo de cigarrillos, un 12 % (12 personas) expresa sí consumir cigarrillos y un 88 % (91 colaboradores) revela no hacerlo.

**Tabla 3**

**Consumo de tabaco por día del personal prehospitalario permanente. Comités auxiliares de la Cruz Roja en San José, enero, 2018.**

Frecuencia de consumo de tabaco	Absoluto	Relativo
De 1 a 5 cigarrillos por día	8	66,5%
De 6 a 15 cigarrillos por día	3	25%
Más de 15 cigarrillos por día	1	8,5 %
Total	12	100%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a la frecuencia de consumo de tabaco, el 66 % (ocho personas) exterioriza fumar de uno a cinco cigarrillos de tabaco por día, un 25 % (tres colaboradores) indica que fuma de seis a 15 cigarrillos por día y un restante 8,5 % (un participante) responde consumir más de 15 cigarrillos por día (ver anexo 3).

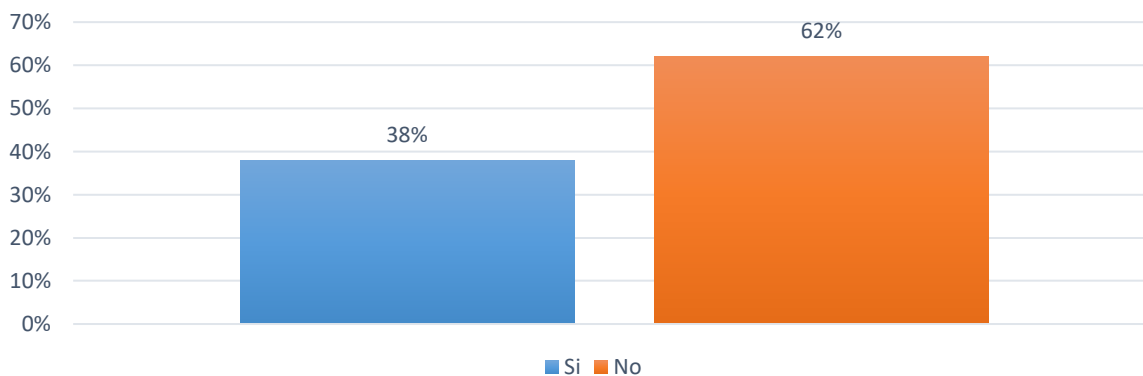


Figura n.º 10 Distribución porcentual de la población según consumo de alcohol. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto al consumo o no de alcohol, el 62 % (64 personas) manifiesta no consumir alcohol y el porcentaje restante 38 % (39 colaboradores) responde sí hacerlo.

**Tabla 4**

**Consumo de alcohol por semana en el personal prehospitalario permanente. Comités auxiliares de Cruz Roja. San José, en el periodo enero, 2018**

<b>Frecuencia de consumo de alcohol</b>	<b>Absoluto</b>	<b>Relativo</b>
De 1 a 2 veces por semana	0	0%
De 3 a 4 veces por semana	36	92,5%
De 5 a 6 veces por semana	3	7,5 %
Todos los días	0	0%
Total	39	100%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En relación con la frecuencia del consumo de alcohol, del total que contesta “sí” en la pregunta anterior, el 92,5 % (36 personas) señala tomar alcohol de tres a cuatro veces por semana y el restante 7,5 % (tres personas) indica consumirlo de cinco a seis veces por semana.

**Tabla 5**

**Consumo de comida chatarra del personal prehospitalario permanente. Comités auxiliares de la Cruz Roja. San José, en el periodo enero, 2018.**

<b>Frecuencia de consumo de comida chatarra</b>	<b>Absoluto</b>	<b>Relativo</b>
Todos los días	6	8%
De 1 a 2 veces por semana	58	73 %
De 3 a 4 veces por semana	14	18 %
De 5 a 6 veces por semana	1	1 %
Total	79	100 %

Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con el consumo de comida chatarra por parte de la población, el 73 % (58 personas) exterioriza comer comida chatarra de una a dos veces por semana, un 18 % (14 colaboradores) de tres a cuatro veces por semana, un 8 % (seis encuestados) todos los días y el restante 1% (un participante) de cinco a seis veces por semana.

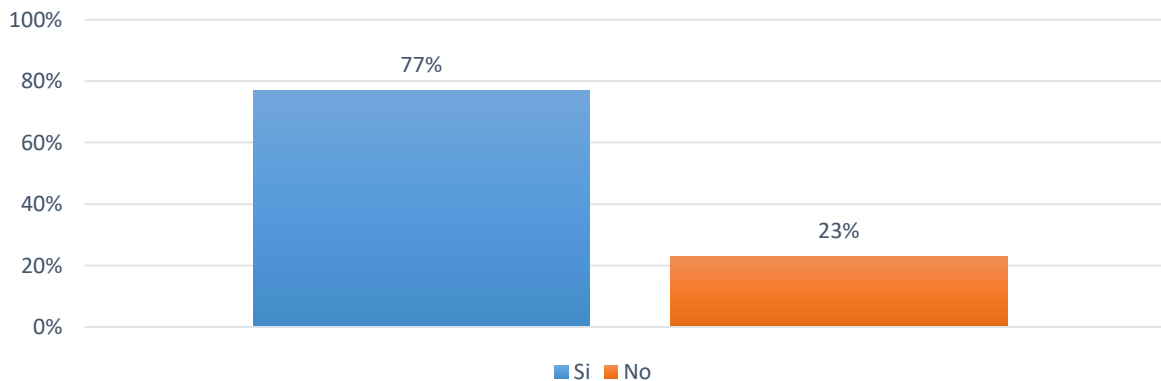


Figura n.º 11 Distribución porcentual de la población según alimentación inadecuada. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según el consumo de alimentación inadecuada, 79 personas (77 %) responde consumir alimentación inadecuada y 24 colaboradores (23 %) indican no hacerlo.

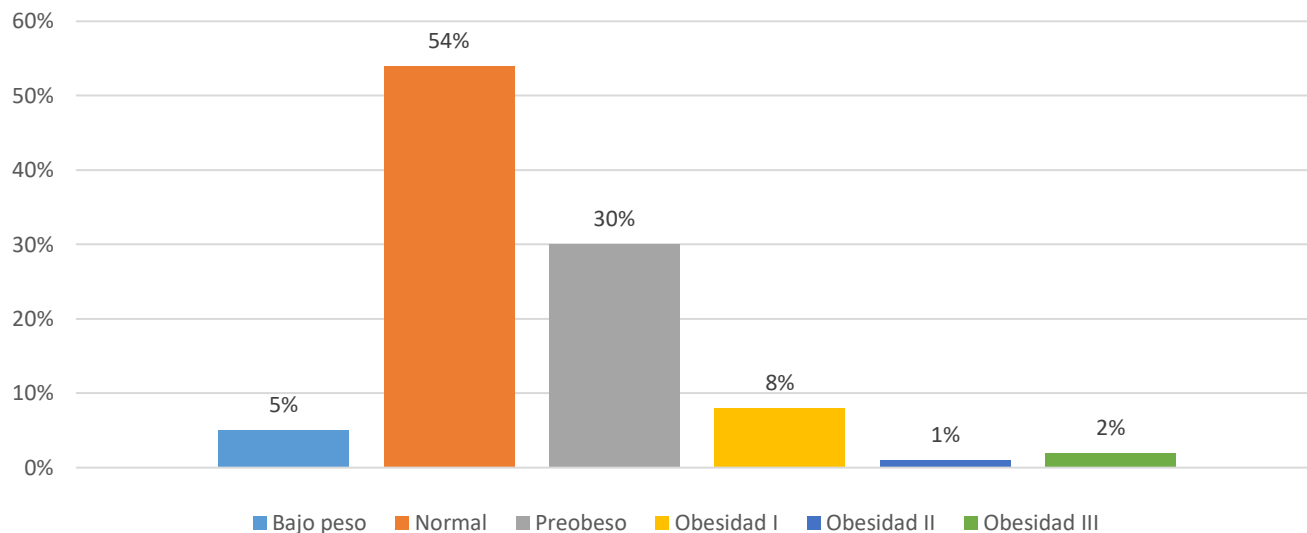


Figura n.º 12 Distribución porcentual de la población según el índice de masa corporal. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a la distribución del índice de masa corporal, un 54 % (57 personas) se encuentra en rango normal, un 30 % (30 colaboradores) se halla en un rango de preobeso, un 8 % (ocho encuestados) está en obesidad tipo 1, un 5 % (cinco participantes) está con bajo peso, un 2 % (dos funcionarios) está en obesidad tipo 2 de acuerdo con su índice de masa corporal y un 1 % (una persona) se ubica en obesidad tipo 3 (ver anexo 2).

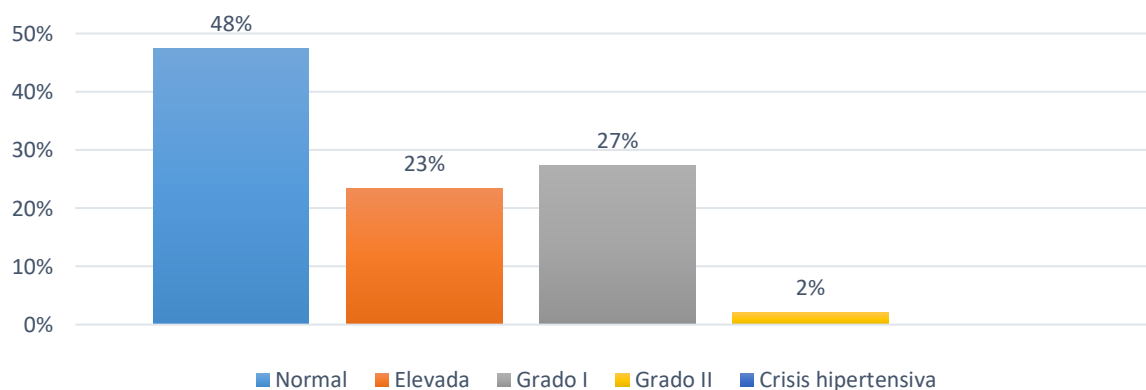


Figura n.º 13 Distribución porcentual de la población según cifras de presión arterial. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto a las cifras de presión arterial, un 48 % (49 personas) tiene la presión arterial en rangos normales, un 27 % (28 colaboradores) en un grado 1, un 23 % (24 encuestados) en cifras elevadas y un 2 % (dos participantes) en un grado tipo 2.

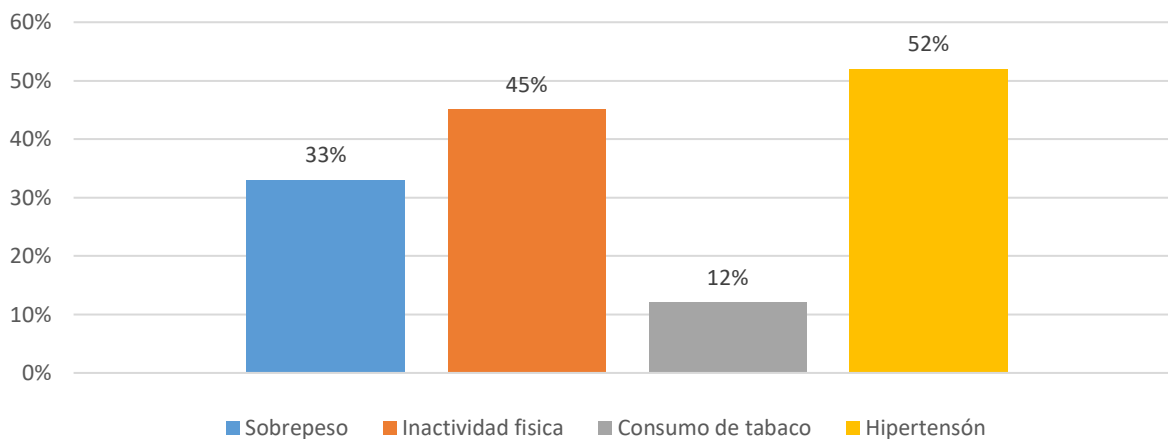


Figura n.º 14 Distribución porcentual de la población según factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En relación con la distribución de los factores de riesgo relacionados con la enfermedad cardiovascular, el 52 % (54 personas) muestra hipertensión, un 45 % (46 colaboradores) inactividad física, un 33 % (34 encuestados) sobrepeso y un 12 % (12 funcionarios) consumo de tabaco.

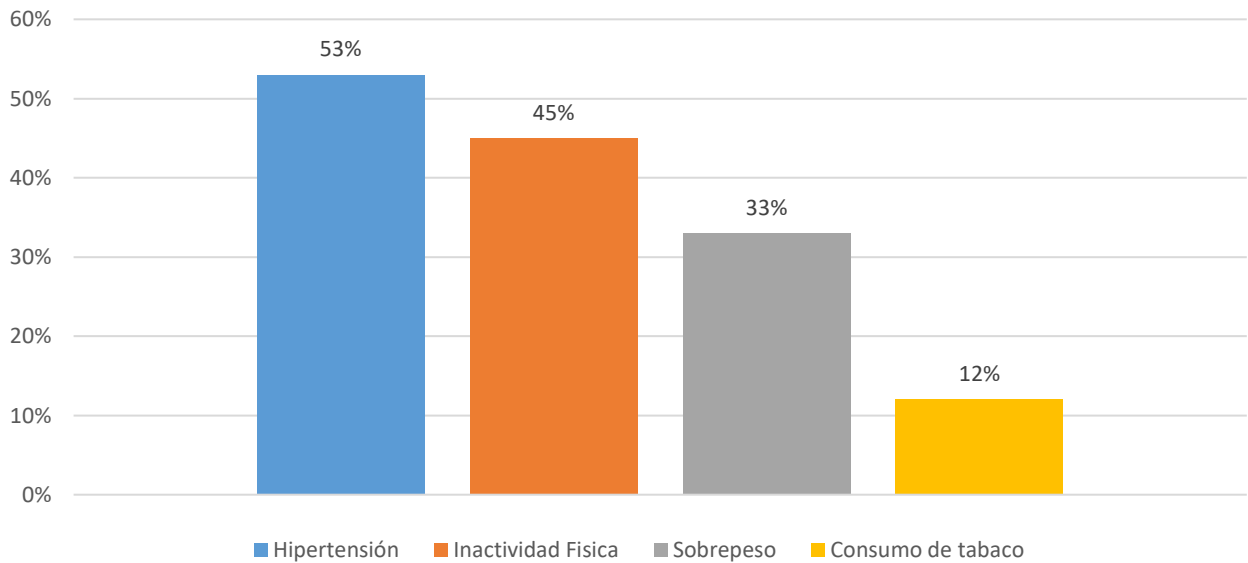


Figura n.º 15 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de enfermedad cerebrovascular. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con la distribución de los factores de riesgo relacionados con la enfermedad cerebrovascular, en un 53 % (54 personas) se identifica hipertensión, en un 45 % (46 participantes) inactividad física, en un 33 % (34 colaboradores) sobrepeso y en un 12 % (12 encuestados) el hábito del fumado. Ninguna persona presenta antecedente de accidente cerebrovascular como factor de riesgo.

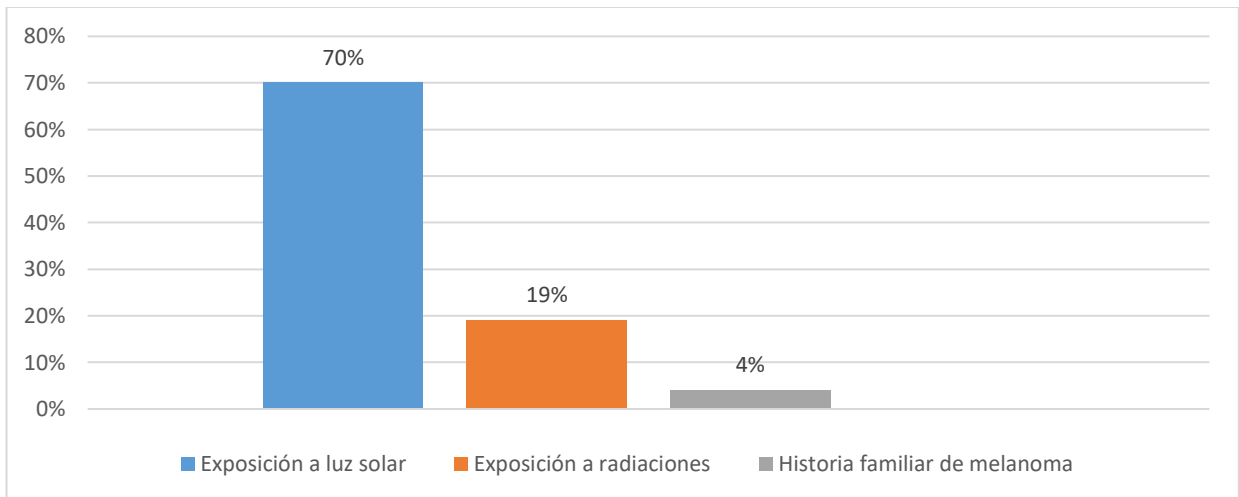


Figura n.º 16 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de cáncer de piel. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según los factores de riesgo de cáncer de piel, un 70 % (72 personas) exterioriza la exposición a luz solar sin protección solar, un 19 % (19 colaboradores) la exposición a radiaciones y un 4 % (cuatro encuestados) tiene historia familiar de melanoma.

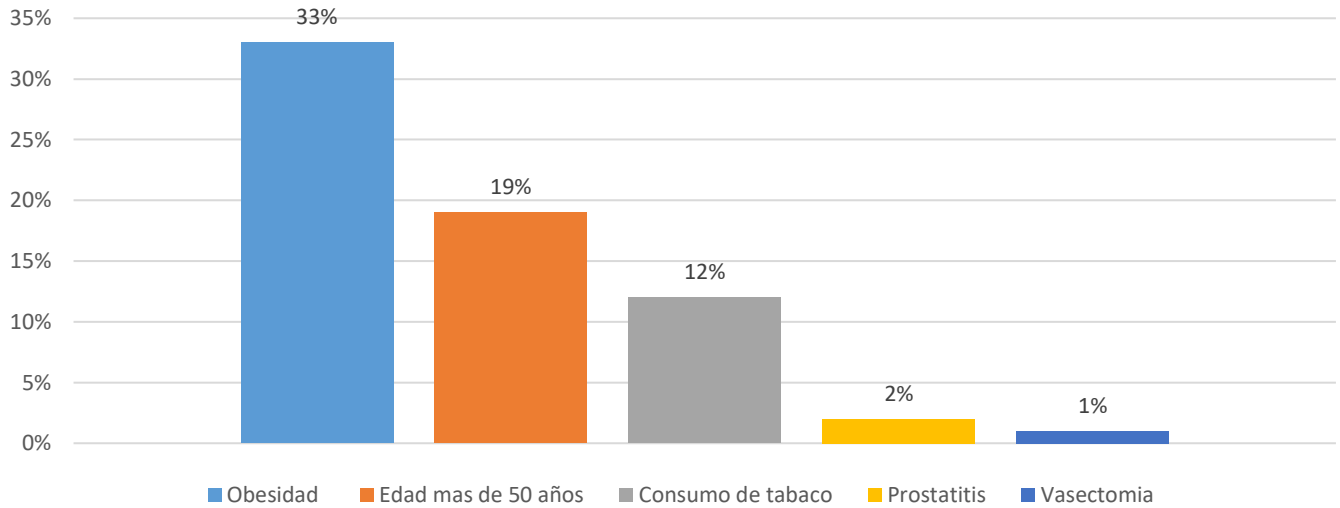


Figura n.º 17 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de cáncer de próstata.

Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a la distribución de los factores de riesgo relacionados con el cáncer de próstata, de los 80 hombres encuestados, 34 hombres (33 %) indican el sobrepeso, 20 hombres (19 %) la edad mayor o igual a 50 años, 12 hombres (12 %) el hábito del fumado, 2 hombres (2 %) la prostatitis y un hombre (1 %) la vasectomía.

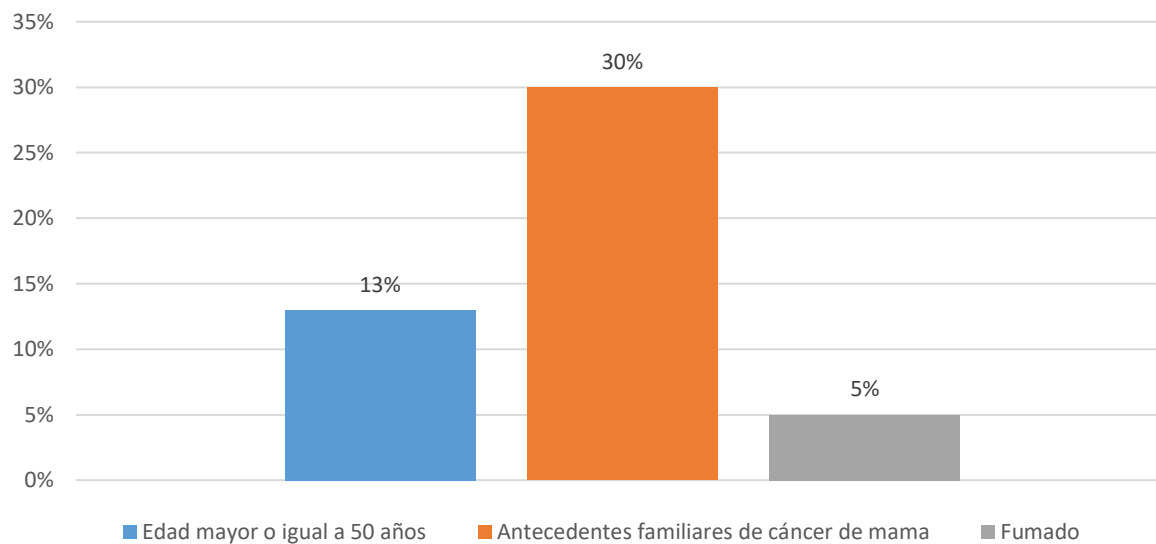


Figura n.º 18 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de cáncer de mama. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto a la distribución de los factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama, de las 23 mujeres encuestadas, siete mujeres (30 %) exterioriza tener antecedentes familiares de cáncer de mama, tres mujeres (13 %) con la edad mayor o igual a 50 años y una mujer (5 %) el hábito del fumado.

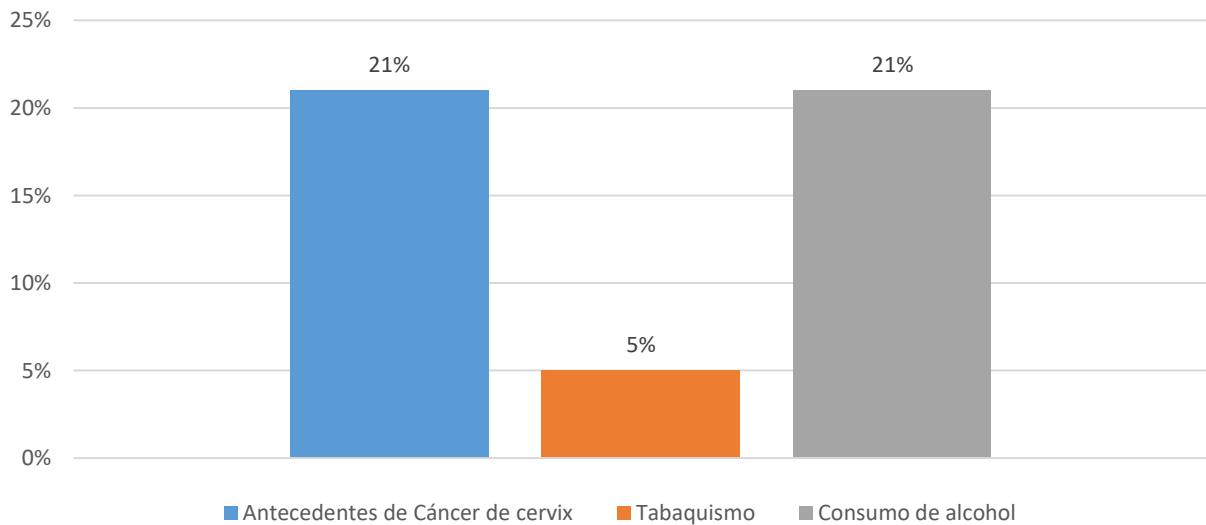


Figura n.º 19 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de cáncer de cérvix. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con la distribución de los factores de riesgo relacionados con el cáncer de cérvix, de las 23 mujeres encuestadas, los antecedentes familiares de cáncer de cérvix y el consumo de alcohol están presentes en cinco mujeres (21 %) cada uno, la restante mujer (5 %) tiene como factor el hábito del fumado.

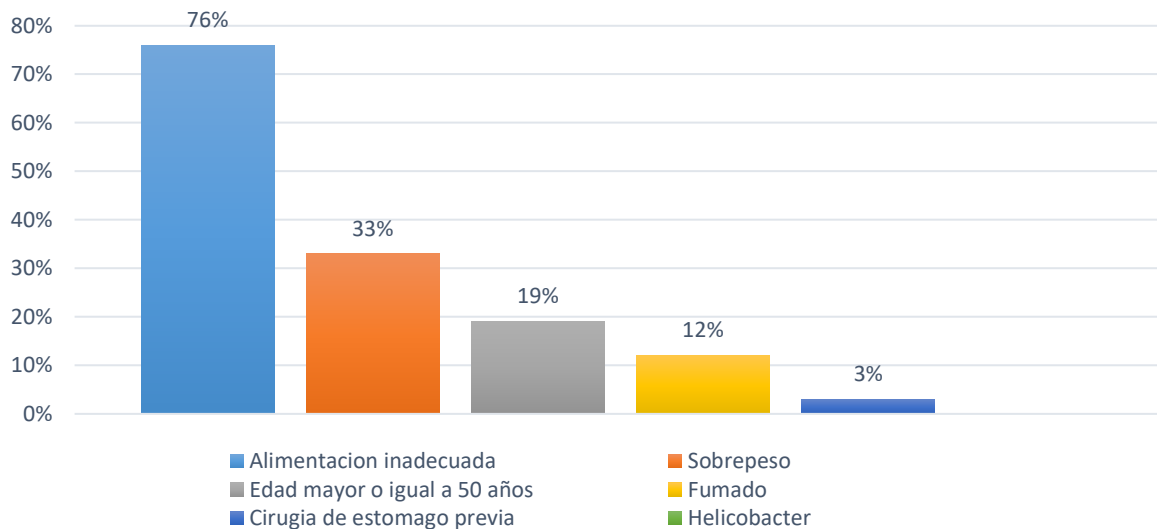


Figura n.º 20 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de cáncer de estómago. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según los factores de riesgo de cáncer de estómago, un 76 % (79 personas) señala la alimentación inadecuada, un 33 % (34 encuestados) el sobrepeso, un 19 % (20 colaboradores) la edad mayor o igual a 50 años, un 12 % (12 funcionarios) el hábito del fumado y un 3 % (tres personas) la cirugía de estómago previa. El único factor de riesgo que no está presente en ninguna persona es la infección con *Helicobacter pylori*.

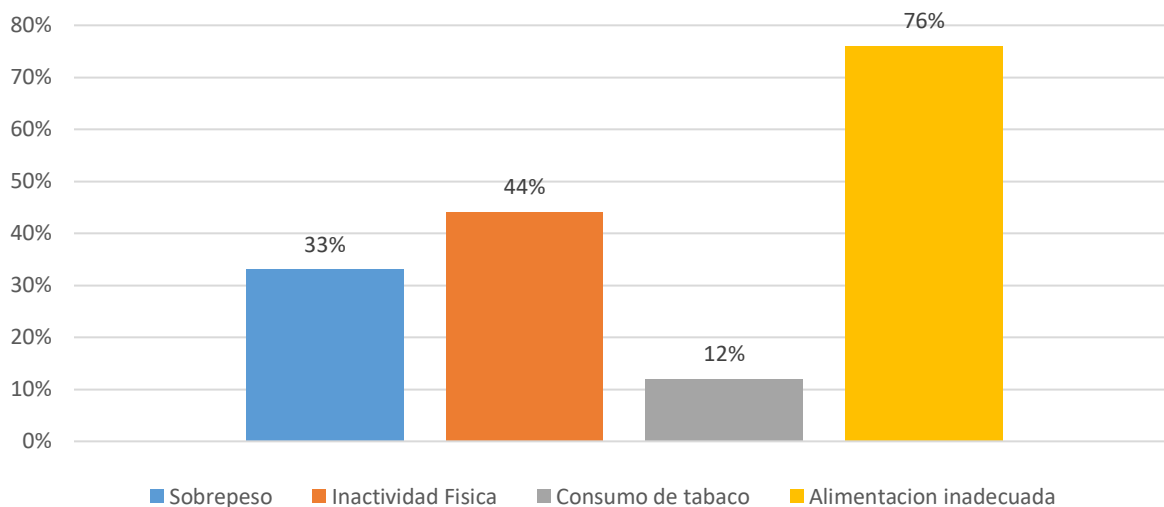


Figura n.º 21 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de diabetes *mellitus*. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la diabetes *mellitus*, 79 personas (76 %) mencionan una alimentación inadecuada, 46 colaboradores (44 %) la inactividad física, 34 participantes (33 %) el sobrepeso y 12 encuestados (12 %) el consumo de tabaco.

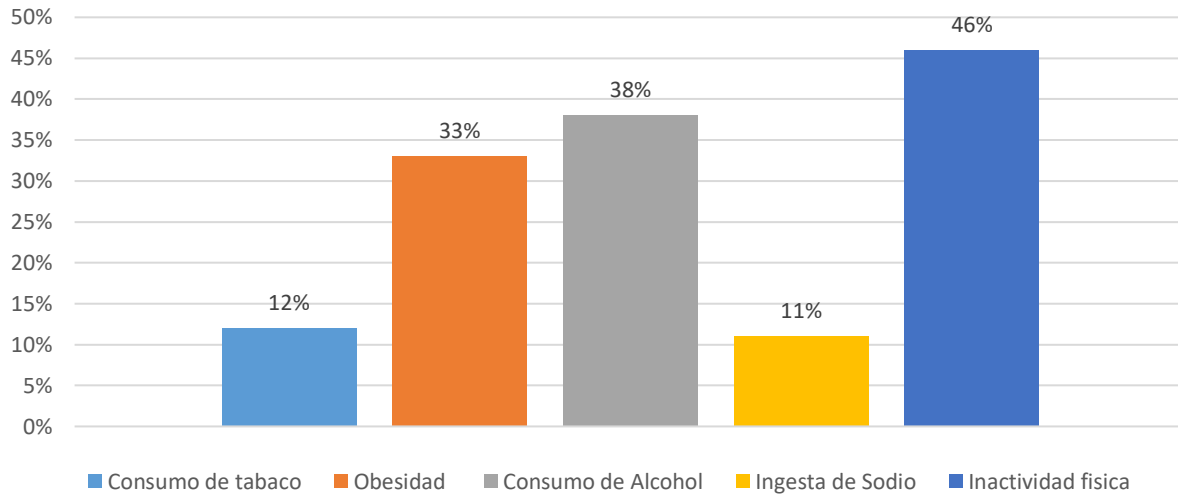


Figura n.º 22 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de hipertensión arterial. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto a los factores de riesgo de hipertensión arterial, el 46 % (44 personas) indica la inactividad física, el 38 % (39 funcionarios) el consumo de alcohol, el 33 % (34 participantes) presentan sobrepeso, el 12 % (12 encuestados) el consumo de tabaco y el 11 % (11 colaboradores) agrega sal extra a las comidas después de estar preparadas.

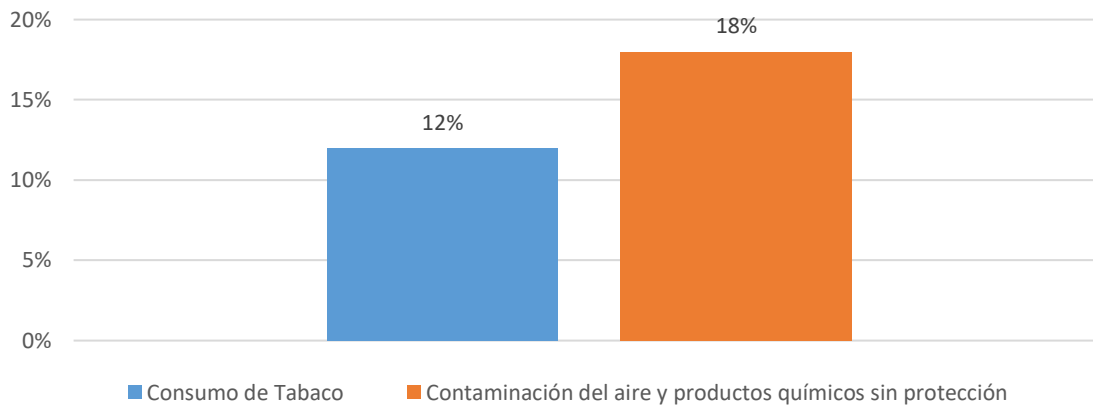


Figura n.º 23 Distribución porcentual de la población según factor de riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con los factores de riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 19 personas (18 %) señalan la contaminación del aire y productos químicos sin protección y un 12 % (12 personas) revelan el hábito de fumado.

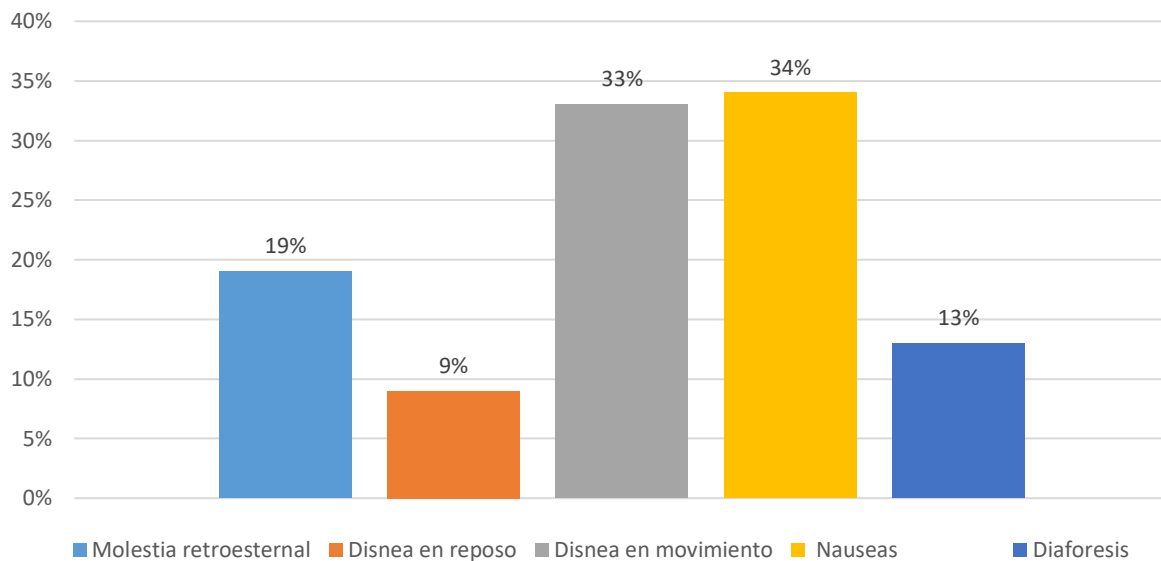


Figura n.º 24 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de enfermedad cardiovascular. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, las náuseas están presentes en 35 personas (34 %), la disnea al realizar movimientos en 34 colaboradores (33 %), la molestia retroesternal una vez al mes en 20 participantes (19 %), la diaforesis en 13 encuestados (13 %) y la disnea al encontrarse en reposo en nueve funcionarios (9 %).

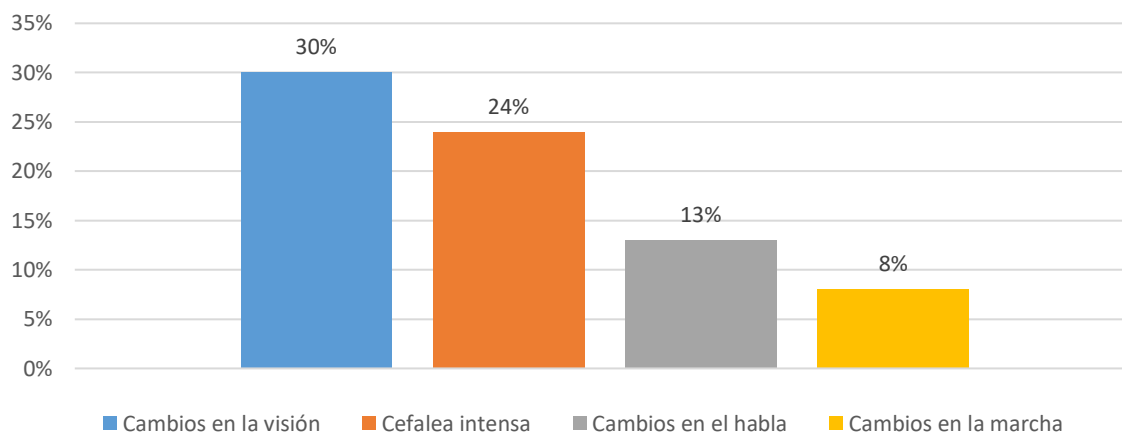


Figura n.º 25 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de enfermedad cerebrovascular. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En el caso de los signos y síntomas relacionados con enfermedad cerebrovascular, un 30 % (31 personas) experimenta cambios en la visión, un 24 % (25 colaboradores) cefalea intensa, un 13 % (13 encuestados) cambios en el habla y un 8 % (8 personas) cambios en la marcha.

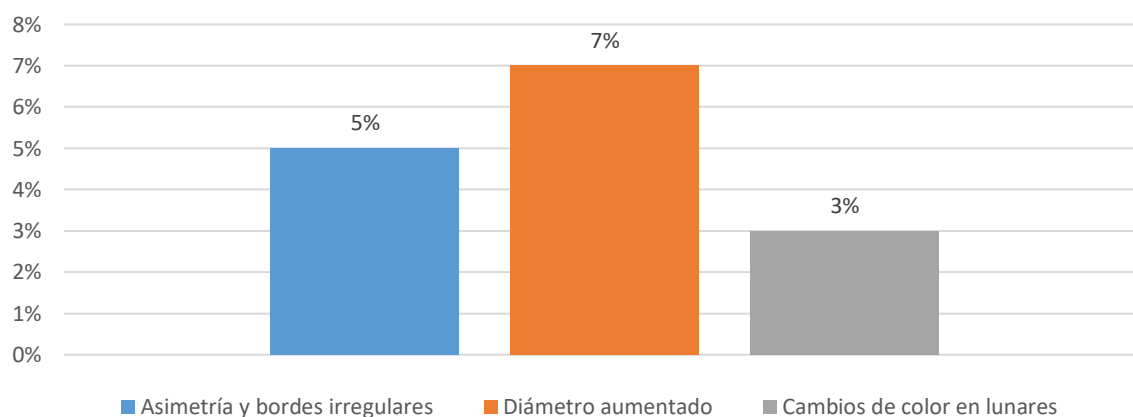


Figura n.º 26 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de piel. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a los signos y síntomas del cáncer de piel que mayor se manifiestan, se encuentra el diámetro del aumento en un lunar con un 7 % (siete personas), asimetría y bordes irregulares en

algún lunar del cuerpo con un 5 % (seis colaboradores) y cambios de color en algún lunar con un 3 % (tres participantes).

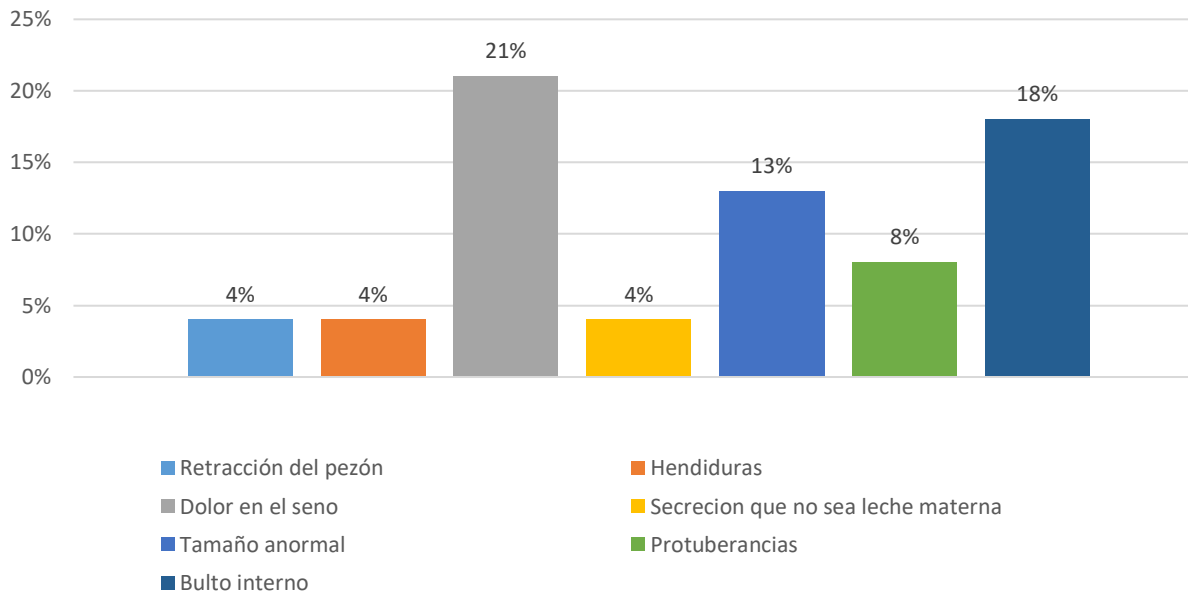


Figura n.º 27 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de mama. Comités auxiliares de Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con los signos y síntomas relacionados con el cáncer de mama, de las 23 mujeres encuestadas, el 21 % (5 mujeres) contesta dolor en los senos, el 18 % (4 mujeres) un bulto interno en las mamas, el 13 % (3 mujeres) un tamaño anormal de las mamas, el 8% (2 mujeres) unas protuberancias en las mamas y el 4 % (una mujer) –en cada opción- una retracción del pezón más las hendiduras en la piel de los senos y una secreción por el pezón que no sea leche materna.

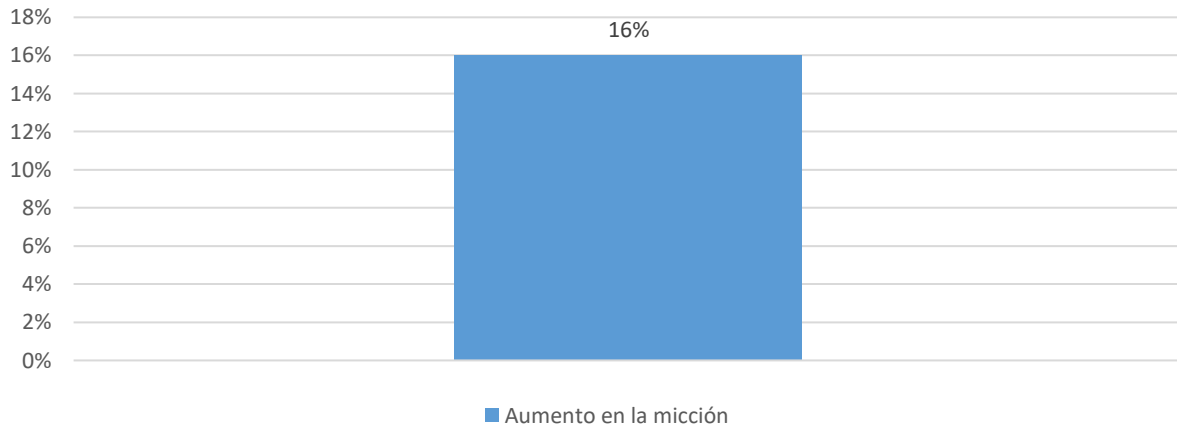


Figura n.º 28 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de próstata. Comités auxiliares de Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según la distribución de los signos y síntomas relacionados con el cáncer de próstata, de los 80 hombres encuestados, 13 participantes (16 %) mencionan el aumento de la micción como síntoma, el restante porcentaje (67%) no presenta signos ni síntomas.

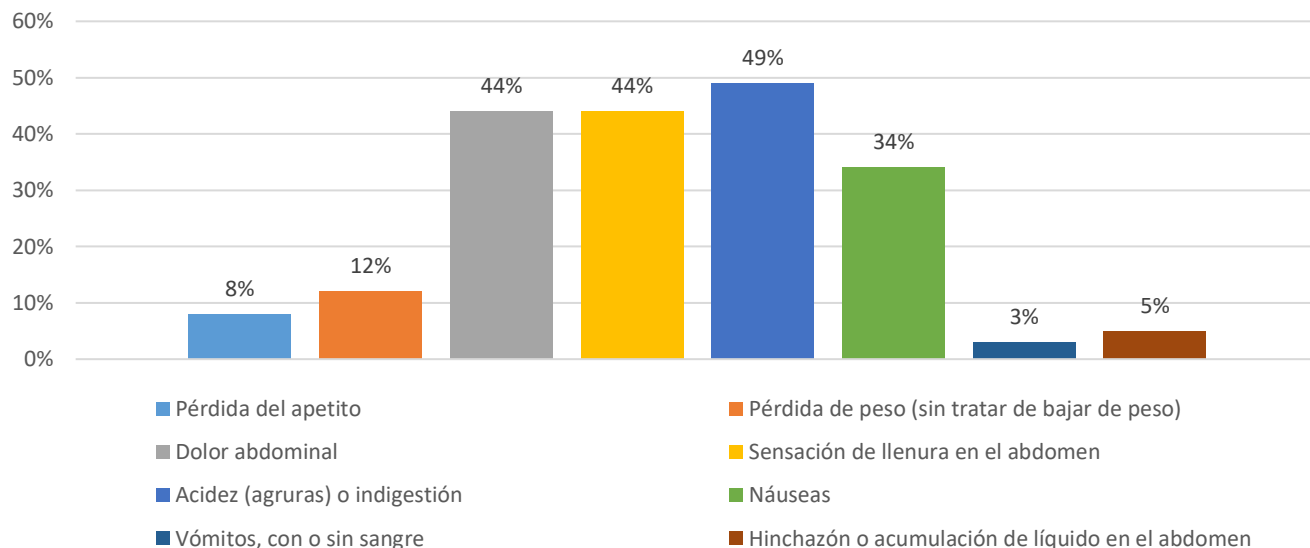


Figura n.º 29 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de estómago. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En relación con la distribución de los signos y síntomas relacionados con el cáncer de estómago, la acidez estomacal es manifestada por un 49 % (51 personas), el dolor abdominal y la sensación de llenura en el abdomen aparecen con el mismo porcentaje de 44 % (46 colaboradores), las náuseas son indicadas por un 34 % (33 personas), la pérdida de peso sin querer bajarlo es un signo exteriorizado por un 12 % (12 personas), la pérdida del apetito es mencionada por un 8 % (ocho personas), la hinchazón abdominal es revelada por un 5 % (cinco personas) y los vómitos son señalados por un 3 % (tres personas).

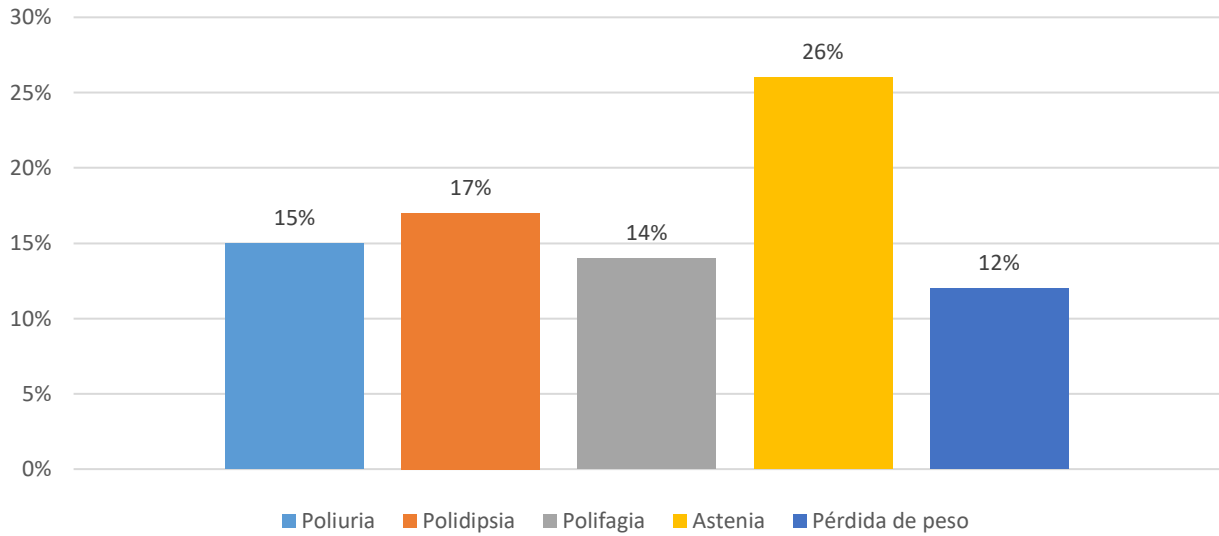


Figura n.º 30 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de diabetes *mellitus*. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

En cuanto a la distribución de los signos y síntomas relacionados con la diabetes *mellitus*, el factor con mayor porcentaje es la astenia con un 26 % (27 personas), polidipsia con un 17 % (17 colaboradores), poliuria con un 15 % (16 encuestados), polifagia con un 14 % (14 participantes) y pérdida de peso involuntaria 12 % (12 personas).

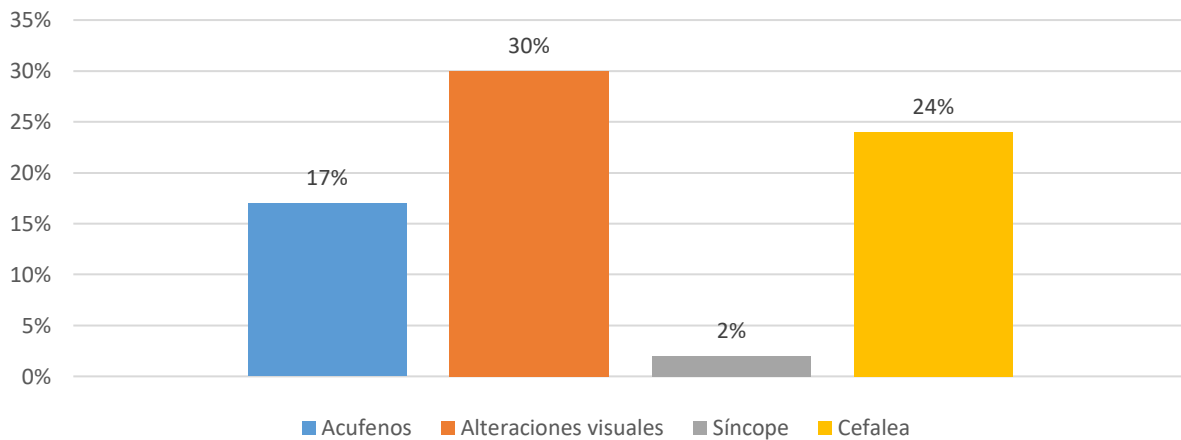


Figura n.º 31 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de hipertensión arterial. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Respecto a la distribución de los signos y síntomas relacionados con la hipertensión arterial, las alteraciones visuales son reveladas por un 30 % (31 personas), la cefalea intensa por un 24 % (25 colaboradores), los acufenos por un 17 % (18 funcionarios) y un síncope al menos una vez al mes por un 2 %.

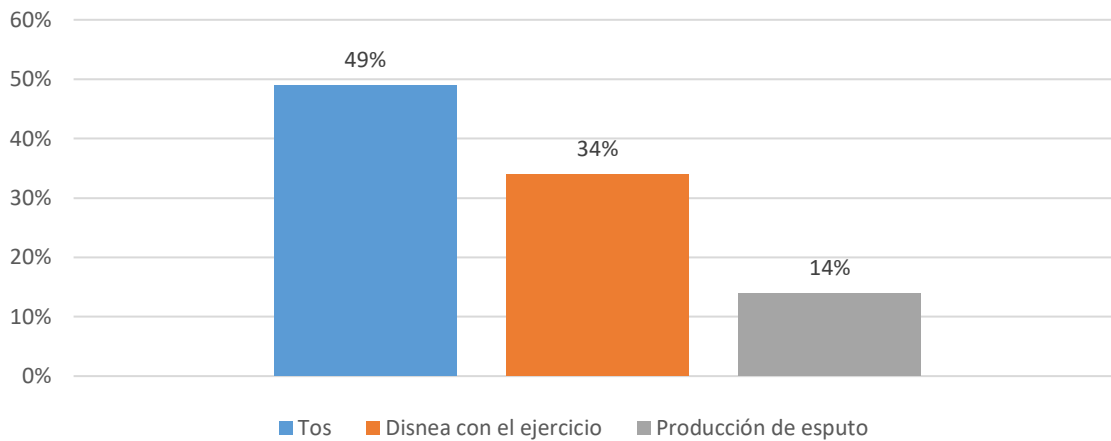


Figura n.º 32 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo a la distribución de los signos y síntomas relacionados con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la tos se presenta con el mayor porcentaje en un 49 % (50 personas), la disnea con el ejercicio en un 34 % (34 colaboradores) y la producción de esputo en un 14 % (14 personas).

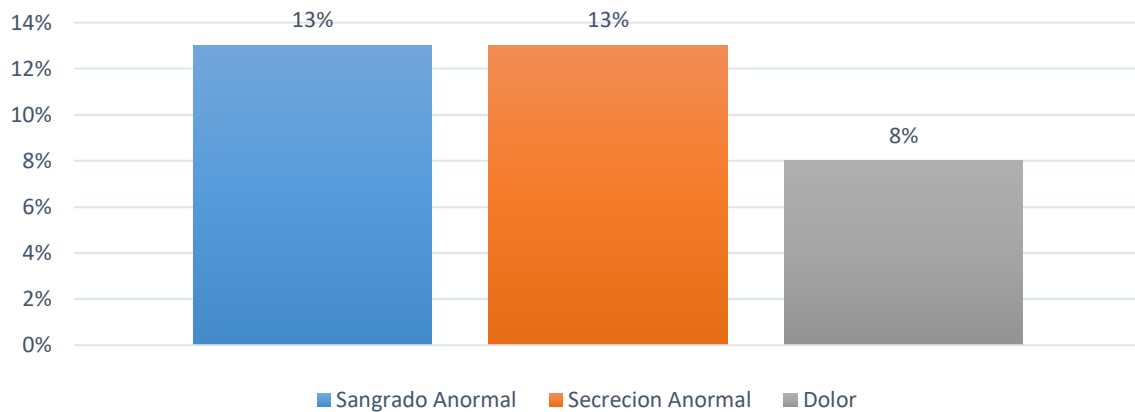


Figura n.º 33 Distribución porcentual de la población en relación con los signos y síntomas de cáncer de cérvix. Comités auxiliares de la Cruz Roja Costarricense. San José, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según la distribución de los signos y síntomas relacionados con el cáncer de cérvix, de las 23 mujeres encuestadas, el sangrado vaginal anormal y la secreción vaginal anormal son indicados por tres mujeres (13 %) en cada síntoma y dolor en las relaciones sexuales por dos mujeres (8 %).

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con los datos recopilados en la presente investigación, de los 103 funcionarios, 80 son hombres y 23 mujeres, además un 74 % se encuentran entre los 26 y 41 años edad, lo cual coincide con la investigación realizada por Coral y Vaca en la ciudad de Ibarra de Ecuador, en la que el fin es investigar al personal que labora en los Centros de Atención Prehospitalaria del Cuerpo de Bomberos y la población estudiada son personas jóvenes que tienen entre 31 a 40 años.

El 94 % de la población en estudio es calificada como personal de atención prehospitalaria según el Reglamento de Atención Prehospitalaria del Ministerio de Salud. Al respecto, el 60 % del total tiene como capacitación ser asistente en primeros auxilios. Esta formación es brindada por la misma institución con una duración aproximada de seis meses y más de 250 horas. La capacitación abarca criterios de rescate, valoración de pacientes y primeros auxilios y al recibirla como mínimo se puede abordar las ambulancias de soporte básico.

El segundo mayor porcentaje es 26 %, correspondiente a los técnicos en emergencias médicas. Este personal es responsable de las ambulancias de soporte avanzado de vida y puede realizar maniobras invasivas como cateterismos venosos, intubación endotraqueal y administración de medicamentos en las personas; siempre y cuando exista supervisión médica. Solo tres enfermeros laboran en la institución, pero no se desempeñan como profesionales, dado a la inexistencia de un reglamento que los ampare. Por otro lado, solo los básicos en primeros auxilios, es decir el 6 %, no pertenece al reglamento prehospitalario, pero a nivel institucional lleva a cabo funciones permanentes, como lo es personal administrativo.

En relación con la formación académica, de los 103 participantes, el mayor porcentaje posee educación técnica, la cual está estrechamente vinculada con los técnicos en emergencias médicas, y 28 trabajadores son asistentes en emergencias médicas. Años anteriores esta formación solo se da en la Universidad de Costa Rica, pero a partir del año 2016 se brinda en universidades privadas, lo que incrementa los niveles de técnico a diplomado en emergencias médicas.

Por su parte, un 23 % de los colaboradores tiene la secundaria incompleta, lo cual perjudica a la institución en el sentido de que estos cuentan con más limitaciones para lograr un técnico en emergencias médicas, que es lo ideal en el personal. También, un 17 % tiene el bachiller en educación. En cuanto a esto, a partir del año 2016 se estandariza que todos los trabajadores nuevos deben presentar como requisito el bachiller en educación media para ingresar; antes de este año no es indispensable. La medida se toma para profesionalizar los servicios y aumentar la formación del personal. Por último, un 10 % tiene completa la universidad, un 7 % estudia carreras sin relación a su labor y el 3 % se decide por una carrera como la enfermería.

En el caso de los años laborados para la institución, un 33 % tiene más de 10 años de brindar sus servicios en los comités auxiliares, hecho que favorece la atención a los usuarios, ya que la experiencia en este campo es muy valiosa y ayuda a afinar conceptos y técnicas a la hora de efectuar una valoración o extracción de un paciente en un accidente de tránsito, por ejemplo. Asimismo refleja que es una empresa con buena estabilidad laboral, donde se les permite a las personas desarrollarse con tranquilidad y pensar en proyectos personales como créditos. Y solo el 9 %, correspondiente a 10 de ellos, cuenta con menos de un año de laborar en la institución, siendo empleados nuevos.

Respecto al lugar de trabajo, el Comité Metropolitano de Servicios de Emergencias es el de mayor personal, alcanzado un total de 18 colaboradores entre socorristas y conductores. La sección de DINAGER (telecomunicaciones) constituye el 15 % de la muestra con oficiales de comunicación. Los comités de Ciudad Colón y Santa Ana poseen ambos la misma población de 11 personas, cabe resaltar que estos emplean una unidad de soporte avanzado y oficiales de comunicaciones las 24 horas del día.

El Comité de Aserrí está constituido por 10 trabajadores, mientras el de San Pedro de Montes de Oca por nueve. En Moravia hay ocho funcionarios, de los cuales dos se desempeñan como oficiales, dos son socorristas y los demás son conductores. Ipís cuenta con seis trabajadores, de los cuales tres trabajan durante el día y dos en el horario nocturno; no tiene oficiales de guardia. En el Comité de Tres Ríos, aunque pertenezca a Cartago está dentro de la región de San José, laboran el administrador, un oficial, un conductor y un técnico en emergencias médicas. Finalmente, el Comité de Tabarcía de Mora cuenta solo con el administrador y un conductor, quien realiza todas las funciones solo.

Ahora bien, el 52 % de los participantes presenta cifras elevadas de presión arterial, la mayoría sin ser hipertensos; el 45 % no realiza actividad física y un 33 % sufre de sobrepeso de acuerdo al índice de masa corporal. Otro factor de riesgo es el consumo de tabaco, manifestado por 12 personas, aunque la cantidad en relación con el total de la población es relativamente bajo, pero hay que tomar en cuenta que la cantidad de cigarrillos fumados por día es considerable porque ocho personas indican consumir de uno a cinco cigarrillos por día, tres de ellos la suma de seis a 15 cigarrillos –o sea, casi medio paquete de cigarrillos-, y más alarmante aún, una persona señala 15 cigarrillos por día, lo que da como resultado 105 cigarrillos por semana.

Las combinaciones más relevantes entre dos factores de riesgo son las siguientes: obesidad más hipertensión arterial en 13 personas e hipertensión arterial más inactividad física en 10 colaboradores. La combinación de tres factores de riesgo ocurre en una misma persona que presenta obesidad, elevación de la presión arterial e inactividad física. Asimismo, la combinación de cuatro factores de riesgo sucede en una persona con obesidad, elevación de la presión arterial, inactividad física y fumado. La OMS establece que la hipertensión y el consumo de tabaco o su combinación explican un 75 % de los casos de enfermedad cardiovascular en América Latina<sup>5</sup>, lo anterior se registra en una persona.

En cuanto a los signos y síntomas de los trabajadores prehospituarios, relacionados con la enfermedad cardiovascular -incluyendo infarto agudo de miocardio y angina estable-, el 19 % de la población presenta molestia retroesternal alguna vez al mes, además en dos casos esta molestia no aparece sola, sino acompañada con disnea en movimiento. Otros signos experimentados por el personal son cambios en la visión inesperados (31 colaboradores), cefalea intensa al menos una vez al mes sin razón alguna (25 personas), cambios en la marcha que incluso en ocasiones se ignoran y cefalea más cambios en la visión (9 participantes). Dentro las funciones de conducir, valoración de pacientes y rescate de personas, estos síntomas interfieren para que el personal desarrolle sus habilidades diarias.

Respecto a los factores de riesgo vinculados al cáncer, se analizan los siguientes datos: el cáncer de piel en la población tiene como mayor factor de riesgo la exposición solar sin protección solar porque la mayoría de sus funciones las lleva a cabo en la calle a cualquier hora del día y en todos los climas. También, 17 colaboradores registran dos factores de riesgo en conjunto: 14 casos corresponden a exposición solar y a radiaciones y los restantes tres, equivalentes a 3,7 %, a exposición solar y antecedentes familiares de cáncer de piel.

El 2,4 % restante, una persona, tiene 3 factores de riesgo de cáncer de piel: exposición solar sin protección, exposición a radiaciones e historia familiar de melanoma. En cuanto a lesiones pigmentadas presentes en la piel, alteraciones en el tamaño o cambios en los bordes, siete participantes tienen el diámetro aumentado de algún lunar, seis presentan asimetría y bordes irregulares en algún lunar del cuerpo y cambios de color en algún lunar son indicados por tres colaboradores, para un 3 % de la población.

El factor de riesgo de cáncer de próstata es la edad, donde 17 de los participantes son mayores de 50 años y 32 hombres presentan sobrepeso. Según la literatura consultada, tener uno o incluso varios factores de riesgo no significa que se va a padecer la enfermedad. Muchas personas con uno o más factores de riesgo nunca manifiestan cáncer, mientras otras que padecen la enfermedad puede que hayan tenido pocos factores de riesgo conocidos o ninguno de estos; así lo afirma la Sociedad Americana del Cáncer<sup>33</sup>. En este trabajo de investigación sí llama la atención que tres hombres registran dos factores de riesgo en conjunto: edad mayor o igual a 50 años y el fumado, o edad mayor o igual a 50 años y obesidad. Además, en cinco hombres se identifican tres factores de riesgo: obesidad, edad mayor o igual a 50 años y fumado; uno de ellos tiene obesidad, edad mayor o igual a 50 años y vasectomía, y otro presenta edad mayor o igual a 50 años, prostatitis y vasectomía.

Algunos estudios sugieren que los hombres sometidos a una vasectomía (cirugía menor para volverse estériles) presentan un riesgo ligeramente mayor de cáncer de próstata<sup>33</sup>; en la actual investigación solo hay un hombre que se la ha realizado, quien tiene un riesgo mayor a partir de los estudios investigados. Dentro de las patologías que afectan directamente a las mujeres, está el cáncer de mama y el cáncer de cérvix. En relación con el primero, el principal factor de riesgo es tener antecedentes de cáncer de mama, lo que se registra en siete de las 23 mujeres abordadas.

Entre los signos y síntomas manifestados por las mujeres participantes, sobresalen cuatro mujeres con un bulto posterior o un dolor en los senos.

En el caso de los factores de riesgo del cáncer de cérvix, el 43 % de las mujeres tiene factores no modificables como la edad y sus antecedentes, solo una mujer indica el hábito del fumado como factor. La Sociedad Americana del Cáncer<sup>35</sup> afirma que las mujeres fumadoras tienen aproximadamente el doble de probabilidades respecto a las no fumadoras. Un sangrado vaginal anormal es presentado por tres mujeres, las cuales señalan tenerlo al menos una vez al mes; y un dolor anormal durante las relaciones sexuales (coito)<sup>35</sup> es experimentado por dos mujeres, equivalente al 8 % de las 23 en estudio.

Además, estos signos y síntomas son presentados en conjunto: dos de ellas comentan tener sangrado anormal y secreción vaginal anormal, lo que incrementa el riesgo y las probabilidades de cáncer de cérvix. Aún más importante y de seguimiento es que una mujer menciona experimentar la triada de sangrado vaginal anormal, secreción vaginal anormal y dolor vaginal anormal durante las relaciones sexuales, sin estar en menopausia.

Dentro de los cánceres estudiados en la población, también está el cáncer gástrico, donde el mayor factor de riesgo es la ingesta de alimentos chatarra: 79 personas los ingieren de una a dos veces por semana, 14 encuestados de tres a cuatro veces a la semana y siete participantes (un 9 %) todos los días de la semana. El sobrepeso o la obesidad son una posible causa de cánceres de los cardias (la parte superior del estómago más cercana al esófago), aunque todavía no está claro cuán contundente es esta asociación<sup>32</sup>.

Por su parte, 34 personas se encuentran con sobrepeso al momento de la valoración. Al respecto, cabe destacar que la asociación entre el sobrepeso y la alimentación inadecuada es muy alta en

esta población, donde un 33 % (30 personas) tiene estos dos en conjunto. El total de los participantes señala algún síntoma o signo de problemas gástricos: 51 personas indican dolor abdominal, 46 participantes sensación de llenura en el abdomen, 33 encuestados náuseas, 12 colaboradores pérdida de peso sin querer bajar de peso y 8 personas pérdida del apetito.

La Sociedad Americana del Cáncer<sup>36</sup> expresa que el cáncer de estómago en etapa inicial pocas veces causa síntomas, razón por la cual es tan difícil de detectar tempranamente y es difícil valorar la pérdida de peso (sin tratar de bajar de peso), dolor abdominal, sensación de llenura en el abdomen, acidez (agruras) o indigestión, náuseas, vómitos, hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen y pérdida del apetito. Por tanto, es necesario el abordaje de los trabajadores que presentan estos signos y síntomas pues las cifras son numerosas y el riesgo aumenta día tras día.

En cuanto a la diabetes *mellitus*, hay presencia de factores de riesgo como la probabilidad de sobrepeso por mala alimentación en 79 personas, sobrepeso en 34 colaboradores, inactividad física en 46 encuestados y hábito del fumado en 12 participantes. Benarroch<sup>37</sup> en su estudio *Aspecto socioeconómico de la diabetes mellitus en Argentina* define que para la diabetes se reconocen como principales factores de riesgo evitables el sobrepeso y obesidad, la inactividad física y el consumo de tabaco.

Al realizar la triangulación de los datos, se encuentra lo siguiente: dos personas presentan cuatro factores de riesgo para adquirir diabetes sin ser diagnosticadas: alimentación inadecuada, inactividad física, fumado y sobrepeso. 18 participantes tienen tres factores de riesgo, de ellos 14 colaboradores señalan alimentación inadecuada, sobrepeso e inactividad física; dos personas comentan alimentación inadecuada, fumado e inactividad física; una indica alimentación

inadecuada, fumado y sobrepeso; y una última persona afirma sobrepeso, fumado e inactividad. El experimentar factores de riesgo es perjudicial y en el futuro las complicaciones aumentan de no cambiar el estilo de vida. Se resalta que con solo un factor existe mucho riesgo, aunado al tipo de trabajo ejecutado por estas personas donde están expuestas a emergencias y mucho estrés.

Los signos y síntomas presentes son astenia en un 26 % (27 personas), siendo el principal síntoma y considerable dado que este personal debe estar alerta ante cualquier emergencia; un 17 % polidipsia; un 15 % (16 colaboradores) poliuria y ese aumento está vinculado con el síntoma de cáncer de próstata en los hombres; un 14 % polifagia; y un 12 % (12 encuestados) pérdida de peso involuntaria sin hacer ningún tipo de ejercicio o actividad.

De acuerdo con el estudio de factores de riesgo cardiovascular llevado a cabo por la CCSS<sup>26</sup>, en el año 2010, la prevalencia de hipertensión es del 37,8 %, donde el 31,5 % es diagnosticado y 6,3 % no diagnosticado; lo anterior se traduce en que cuatro de cada 10 personas de 20 años o más en Costa Rica es hipertenso. La hipertensión arterial se identifica en 17 personas (16 %) por lo que es el de mayor incidencia dentro de los colaboradores que manifiestan estar ya diagnosticados con esta enfermedad.

Un 48 % (49 personas) del total de encuestados tiene su presión arterial en rangos normales, un 27 % (28 colaboradores) presenta una presión arterial en grado 1, un 23 % (24 encuestados) tiene cifras elevadas de presión arterial, seguidamente un 2 % (dos participantes) presenta la presión arterial en un grado tipo 2, dato importante porque estos no conocen que maneja cifras de presión arterial alteradas. De acuerdo con el Análisis de la Situación de Salud de Costa Rica, la mayoría de los pacientes hipertensos no experimenta síntomas secundarios a la HTA. No

obstante, cuando estos aparecen como acufenos, alteraciones visuales, cefalea y hasta el síncope, suelen ser secundarios a la lesión de órganos diana<sup>5</sup>. Cuando se consulta acerca de sus antecedentes personales, solo 17 colaboradores son declarados hipertensos y con medicación de las 54 personas que obtienen cifras elevadas; las restantes a los 17 ya hipertensos no tienen el conocimiento de la elevación de su presión arterial.

Los factores de riesgo más asociados a la enfermedad del EPOC son el tabaquismo, la contaminación del aire en locales cerrados (como consecuencia del combustible de biomasa que se utiliza para cocinar y calefaccionar las viviendas), la contaminación del aire exterior, y los polvos y productos químicos en el ambiente laboral<sup>26</sup>. Los funcionarios se exponen al humo del vehículo en el que se trasladan y los ambientes donde desarrollan su labor. Algunas veces deben rescatar a una persona en un fábrica con radiación o gases emanados al ambiente o personas intoxicadas que expulsan cosas dañinas.

Al respecto, un 18 % (19 colaboradores) señala la contaminación del aire y productos químicos sin protección y un 12 % (12 personas) tiene el hábito de fumar, factor de riesgo modificable. Por su parte, es alarmante que cuatro personas estén expuestas a los factores de riesgo en conjunto como lo son la exposición a productos químicos sin protección y el hábito del fumado al menos una vez al mes, lo que conlleva a una potencialización del riesgo a sufrir enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un futuro.

En cuanto a los síntomas, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica no presenta antecedentes personales, pero sí es referido por el personal que la tos se manifiesta en un 49 % (50 personas), la disnea con el ejercicio se identifica en un 34 % (34 colaboradores) y la producción de esputo se registra en un 14 % (14 participantes).

**CAPÍTULO VI**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

La investigación se realiza en 12 comités auxiliares de la Cruz Roja de la región de San José, donde laboran más hombres que mujeres, con edades predominantes de 26 a 33 años, hay un porcentaje elevado con más de 10 años de laborar y la escolaridad del mayor número de funcionarios es nivel técnico.

Con relación a las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, se concluye que entre los factores de riesgo sobresalientes están las cifras de presión arterial elevadas, la obesidad, la inactividad física y el fumado; existiendo personas que presentan la combinación de dos, tres y hasta cuatro de estos factores de riesgo. Los signos y síntomas indicados por los entrevistados son cambios inesperados en la visión, cefalea intensa al menos una vez al mes y cambios en la marcha. Resalta que algunos colaboradores refieren tener cefalea más cambios en la visión dentro las funciones de conducir, valoración de pacientes y -en algunas ocasiones- rescate de personas; interfiriendo esta sintomatología en el desarrollo de sus habilidades diarias.

Se determina que el principal factor de riesgo en relación con el cáncer de piel es la exposición solar sin protección, lo cual sucede especialmente en quienes no se protegen las extremidades superiores con mangas o protección solar. En algunos casos sí tienen la protección solar disponible, pero no la aplican por decisión propia. Además, entre los trabajadores hay personas con más de un factor como exposición a radiaciones e historia de algún familiar que presenta melanoma. Respecto a los signos y síntomas manifestados por los entrevistados, el de mayor

incidencia es el diámetro aumentado en algún lunar, sin embargo son conscientes del crecimiento y le dan importancia.

En el caso de los factores de riesgo asociados al cáncer de próstata, se establece que el factor con más incidencia es el sobrepeso, el cual se mide en el momento de la entrevista según el índice de masa corporal (IMC). También, se concluye que hay hombres con más de un factor de riesgo en conjunto vinculado con esta enfermedad, como lo son la edad mayor de 50 años, el tabaquismo, la prostatitis y la vasectomía. En cuanto a los síntomas, solo se menciona el aumento en la cantidad de veces de orinar.

Se determina que el tener antecedentes familiares previos de cáncer de mama es el mayor factor de riesgo en las mujeres de la población en estudio. Dentro de los principales síntomas, destaca el sentir dolor en los senos y la sensación de un bulto interno en las mamas. Se afirma que el tener antecedentes familiares de cáncer de cérvix y el consumo de alcohol son los factores de riesgo con mayor prevalencia en la población femenina. El sangrado vaginal anormal y la secreción vaginal anormal son los síntomas de mayor incidencia entre las mujeres, asimismo resalta que existen mujeres con estos síntomas en conjunto, siendo de mayor preocupación.

El factor de riesgo más sobresaliente es la alimentación inadecuada, llamada también comida chatarra, e incluso hay personas con más de un factor de riesgo en conjunto para adquirir cáncer de estómago. Entre los signos y síntomas, destaca la acidez estomacal que es referida como el principal síntoma y justificado por el personal al señalar que muchas veces no se les cumple el horario de alimentación. El dolor abdominal y la sensación de llenura en el abdomen aparecen con la misma cantidad de personas. Además, más de la mitad de los colaboradores presentan dos o más síntomas en conjunto asociados con esta enfermedad.

Dentro de los factores más sobresalientes entre el personal, se encuentra la alimentación inadecuada con la mayor incidencia, seguidamente la inactividad física, el sobrepeso y, por último, el hábito del fumado. Asimismo, existen trabajadores con más de un factor de riesgo en común. Por su parte, entre los signos y síntomas manifestados por los entrevistados están la astenia, la polidipsia, la poliuria, la polifagia y la pérdida de peso involuntaria.

El sedentarismo consecuencia de la inactividad física es el factor de riesgo con mayor incidencia dentro de la población estudiada, lo cual se vincula estrechamente con el sobrepeso, así como los hábitos del consumo de alcohol y cigarrillos, siendo estos también factores de riesgo. Respecto a los signos y síntomas presentados por los entrevistados, están la cefalea con mayor incidencia y la percepción de acufenos.

La contaminación del aire y productos químicos sin protección son los principales factores de riesgo identificados en la población. Entre los signos y síntomas, destaca la tos como el mayor síntoma presentado y 25 personas tienen dos o más factores en común en relación con esta enfermedad.

Los factores de riesgo con mayor incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles identificados en el personal son inactividad física, hábito del fumado, consumo de alcohol de una a dos veces por semana, alimentación inadecuada (comida chatarra) al menos dos veces a la semana, obesidad grado I y II y cifras de presión arterial elevadas sin ser diagnosticada la persona como hipertensa.

Los síntomas predominantes en el personal relacionados a las enfermedades crónicas no transmisibles son la tos, la acidez estomacal, las náuseas, los cambios en la visión, la disnea en

movimiento y en las mujeres el dolor en los senos. Por otro lado, el signo más frecuente es el aumento en el diámetro de un lunar. Todo esto se registra al menos una vez por mes.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

A partir de los hallazgos de esta investigación, se recomienda llevar a cabo estudios similares en las diferentes regiones del país, con el fin de tener una evaluación nacional del personal prehospitalario. Además de fomentar alianzas nacionales con instituciones con fines relacionados para fortalecer los conocimientos en el autocuidado de los trabajadores.

### **Para la Administración y juntas directivas locales de los comités auxiliares de la Cruz Roja de San José**

- Enlazar esfuerzos con las áreas de salud para una valoración médica periódica de cada uno de los funcionarios y realizar un expediente clínico digital de cada trabajador.
- Implementar programas de ejercicios físicos, hábitos de vida saludable, así como de autocuidado en cada uno de los comités locales.
- Hacer obligatorio el uso de bloqueador solar y mangas con filtro solar para el personal de los comités.
- Brindar un espacio diario dentro de la institución para cada funcionario, con el propósito de fortalecer los estilos de vida saludable.
- Exponer a la población voluntaria los resultados de la investigación por parte de los directivos y de los participantes en el estudio, con el objetivo de crear conciencia y tomar medidas preventivas.

### **Para el personal prehospitalario permanente de la región de San José**

- Hacer conciencia de la mala práctica de algunos hábitos y esforzarse por tener una mejor salud, beneficiando al personal como a la comunidad.
- Evitar el consumo de alimentación inadecuada.
- Eliminar el consumo de tabaco y alcohol.
- Aumentar la actividad física diaria tanto dentro como fuera de su horario laboral.
- Colocarse todos los días, cada dos horas, protección solar en las partes del cuerpo expuestas, aunque no haya sol.
- Fomentar el consumo de comidas realizadas en casa y no el consumo de comida chatarra durante las labores diarias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Echeverri N, Ruiz JM, Echeverri F, Cardona D. Condiciones laborales del personal prehospitalario en algunas empresas de Medellín, 2008. *Revista CES Salud Pública*. 2010; 1(1): 4.
2. Coral M, Vaca J. Factores de riesgo y prevalencia de enfermedades laborales en el personal que trabaja en el “Cuerpo de Bomberos” Ciudad de Ibarra en el periodo enero-agosto del 2012 [tesis de licenciatura]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2013.
3. Pérez-Molina MJ y Rodríguez-Chinchilla N. Estrategias de afrontamiento: un programa de entrenamiento para paramédicos de la Cruz Roja. *Revista Costarricense de Psicología*. 2011; 30(45-46): 17-33.
4. Chacón M, Rojas A. Análisis del clima laboral y reacciones emocionales asociadas a la labor de dos grupos de socorro La Unidad Metropolitana de Servicios de Emergencias y Rescate y La Unidad de Rescate de Bomberos [tesis de licenciatura]. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2012. Reducir los riesgos y Promover una Vida Sana [Internet]. [Acceso 12 de julio de 2017]. Disponible en <http://www.who.int/whr/2012/es/index.html>
6. Conozca la Cruz Roja Costarricense. Historia [Internet]. 2012 [acceso 20 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.cruzroja.org/historia>
7. Medina M. Medicina de Emergencia Prehospitalaria, *Rev. Mexicana de Medicina de Urgencias*. 2002; 1(2): 5760.
8. Barragán H. Fundamentos de salud pública [Internet]. 2017 [acceso 20 de julio de 2017]. Disponible en:

[http://www.inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos\\_de\\_la\\_salud\\_publica/introduccion.pdf](http://www.inus.org.ar/documentacion/Documentos%20Tecnicos/Fundamentos_de_la_salud_publica/introduccion.pdf)

9. Colegio de Médicos y Cirujanos. Reglamento de Atención Prehospitalaria de Costa Rica [Internet]. 2015 [acceso 20 de julio de 2017]. Disponible en: <http://portal.medicos.cr/documents/20183/532492/Reglamento+para+Atención+Extrahospitalaria+de+Pacientes+en+Costa+Rica.pdf/6bc011e8-871c-4281-a16b-f4fd2ed54b16>.
10. Secretaría de Salud de Colombia. Definición de atención prehospitalaria [Internet]. 2017 [acceso 22 de julio de 2017]. Disponible en: [http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Atencion\\_Prehospitalaria.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Atencion_Prehospitalaria.aspx)
11. SEMES Extremadura. Declaración de Yuste: Declaración de Principios Universales de la Medicina de Urgencias y Emergencias “CARTA MAGNA DE LAS URGENCIAS A LAS PUERTAS DEL SIGLO XXI” [Internet]. 2016 [acceso 22 de julio de 2017]. Disponible en: <http://semesextremadura.com/declaracion-de-yuste-declaracion-de-principios-universales-de-la-medicina-de-urgencias-y-emergencias-carta-magna-de-las-urgencias-a-las-puertas-del-siglo-xxi/>
12. Cruz Roja Costarricense. Reglamento General Para Juntas Directivas de los Comités Auxiliares [Internet]. 2016 [acceso 22 de julio de 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/CruzRojaCR2016/reglamento-juntas-directivas-2016-58632130>
13. Asamblea Mundial de la Salud. Formulación de estrategias con el fin de alcanzar la salud para todos en el año 2000 [Internet]. Ginebra, 1979 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/196674/1/WHA32\\_R30\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/196674/1/WHA32_R30_spa.pdf).

14. Ministerio de Salud. Estrategia nacional de abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad y su plan de acción. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud; 2014.
15. Poveda R. Cuidados a pacientes crónicos [Internet]. 2001 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: [http://perso.wanadoo.es/aniorte\\_nic/apunt\\_cuidad\\_cronic\\_1.htm](http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_cuidad_cronic_1.htm)
16. Bassetti C. Sueño y accidente cerebrovascular. Seminarios en Neurología. 2015; 25: 19-32.
17. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19° ed. Estados Unidos: McGraw Hill; 2015.
18. Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K. Definición de infarto de miocardio de la Organización Mundial de la Salud. 2011: 139-46.
19. Fernández A. Fisiopatología de la angina inestable. Papel de la rotura y trombosis de la placa aterosclerótica. Rev Esp Cardiol. 1999; 52(Supl 1): 13-23.
20. Milionis HJ, Liberopoulos E, Goudevenos J. Factores de riesgo para el primer accidente cerebrovascular isquémico no embólico agudo en ancianos. Interno J Cardiol. 2005, 99: 269-275.
21. Ministerio de Salud. Análisis de la situación de salud de Costa Rica [Internet]. Costa Rica, 2014 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/analisis-de-situacion-de-salud/2618-analisis-de-situacion-de-salud-en-costa-rica/file>
22. Centro Estatal de Estadísticas de Salud. Sistema de Vigilancia de los Factores de Riesgo de Comportamiento (BRFSS), resultados del año calendario. 2003; 137.
23. Polderman KH, Stehouwer CDA, Vab Kamp GJ. Influencia de la hormona sexual sobre los niveles plasmáticos de endotelina. Ann Intern Med. 1993; 118: 429-432.

24. Gueyffier E. Efecto del tratamiento antihipertensivo en pacientes que ya han sufrido un accidente cerebrovascular. Los Colaboradores del Proyecto INDANA. *Stroke*. 1997; 28: 2557-2562.
25. Salguero Bodes R. Manual CTO De Medicina y Cirugía. España: CTO Editorial; 2012.
26. Caja Costarricense de Seguro Social. Vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular. Costa Rica: Caja Costarricense de Seguro Social; 2011.
27. Marchionni M. Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención. Argentina: Universidad Nacional de La Plata; 2011.
28. Organización Mundial de la Salud, Organización Panoamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 3° ed. Washington, Estados Unidos; 2008.
29. Friedman RJ. Cáncer de la piel. Estados Unidos: Editorial Saunders; 1991.
30. Peniche J. Tumores de la piel. En: Amado S. Lecciones de dermatología. 14° ed. México, D.F.: Méndez Cervantes Editores; 2000. pp. 539-592.
31. Las guías nacionales de la red integral contra el cáncer (NCCN) de Care for Nonmelanoma Skin Cancers. *Dermatologia Surg*. 2000; 26(3): 289-92.
32. Alfeirán A, Escobar G, De la Barreda F. Epidemiología del melanoma de piel en México. *Revista del Instituto Nacional de Cancerología*. 1998; 44: 168-174.
33. Sociedad Americana contra el Cáncer. Cáncer de próstata [Internet]. Georgia, Estados Unidos, 2018 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>

34. Sociedad Americana contra el Cáncer. Cáncer de mama [Internet]. Georgia, Estados Unidos, 2018 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: [https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Cancer-Mama\\_2014.pdf](https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Cancer-Mama_2014.pdf)
35. Sociedad Americana contra el Cáncer. Cáncer de cérvix [Internet]. Georgia, Estados Unidos, 2018 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/prevencion-y-deteccion-temprana/senales-y-sintomas-del-cancer-de-cuello-uterino.html>
36. Sociedad Americana contra el Cáncer. Cáncer de estómago [Internet]. Georgia, Estados Unidos, 2018 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas.html>
37. Salama Benarroch I, Sánchez GA. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2001; 12(2).
38. Costa Rica, Ministerio de Salud. Memoria institucional 2009–2010 [Internet]. [Acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: [https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre\\_ministerio/memorias/memoria\\_institucional\\_2012/UMI\\_memoria\\_institucional\\_2013.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_institucional_2012/UMI_memoria_institucional_2013.pdf).
39. Cisneros F. Introducción a los modelos y teorías de enfermería [Internet]. 2016 [acceso 25 de julio de 2017]. Disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/IntroduccionALasTeoriasYModelosDeEnfermeria.pdf>
40. Hernández, S. Metodología de la investigación. México: McGrawHill; 2010.

# ANEXOS

## ANEXO 1

American Heart Association	PRESIÓN SISTÓLICA (mmHg)		PRESIÓN DIASTÓLICA (mmHg)	RECOMENDACIONES
	<b>NORMAL</b>	<120	y	<80
<b>ELEVADA</b>	120 - 129	y	<80	Cambios de estilo de vida y reevaluación en 3-6 meses.
<b>ALTA</b> HIPERTENSIÓN GRADO 1	130 - 139	o	80-89	Cambios de estilo de vida, medicación con control mensual hasta que la presión esté controlada.
<b>ALTA</b> HIPERTENSIÓN GRADO 2	≥140	o	≥90	Cambios de estilo de vida, 2 diferentes tipos de medicamentos con control mensual hasta que la presión esté controlada.
<b>CRISIS HIPERTENSIVA</b>	>180	y/o	>120	Urgencia y emergencia

Cifras de presión arterial, Asociación Americana del Corazón, 2017.

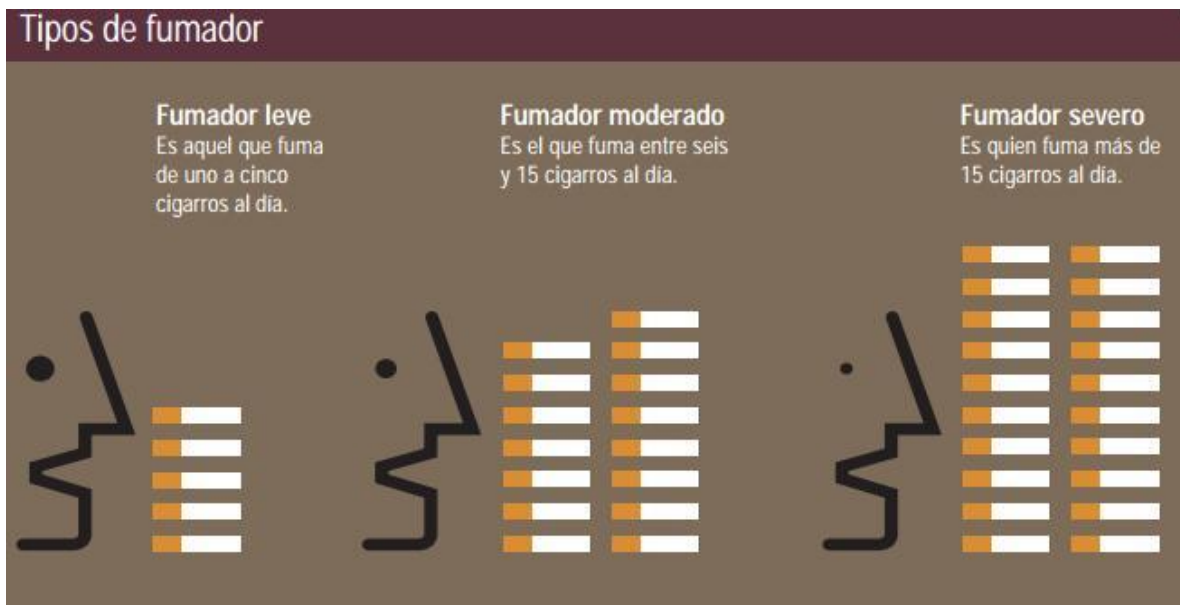
## ANEXO 2

**Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el IMC Índice de Masa Corporal**

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
<b>Infrapeso</b>	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez aceptable	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
<b>Normal</b>	18.5 - 24,99	18.5 - 22,99 23,00 - 24,99
<b>Sobrepeso</b>	=25,00	=25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49 27,50 - 29,99
<b>Obeso</b>	=30,00	=30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49 32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49 37,50 - 39,99
Obeso tipo III	=40,00	=40,00

Índice de masa corporal según la OMS, 2017.

### ANEXO 3



Tipos de fumadores según la OMS, 2016.

## ANEXO 4

### Instrumento

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Introducción

El objetivo de este cuestionario es determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles del personal prehospitalario permanente de emergencias de los comités auxiliares de la Cruz Roja de la región de San José en el primer cuatrimestre del 2018.

Consiste en responder a una serie de preguntas que se le realizarán por medio de un cuestionario, el cual se llevará a cabo en las instalaciones de la institución.

Sus respuestas y su participación serán anónimas, se guardará un alto grado de confidencialidad, solo serán utilizadas para fines académicos

Los resultados de forma general se usarán para recomendar pautas para mejorar la calidad de vida del personal en estudio.

- A. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad.
- B. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.
- C. Si quisiera más información más adelante, puede obtenerla comunicándose con el investigador a cargo, al correo electrónico [robmaca10@hotmail.com](mailto:robmaca10@hotmail.com). Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2211-3000, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

**He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.**

FECHA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Firma del Investigador

**Roberto Antonio Marín Cascante**  
**Estudiante enfermería Universidad Hispanoamericana.**

## Instrucciones

Por favor complete el cuestionario con lapicero azul o negro, cualquier duda estoy a la orden.

Agradecemos su valioso tiempo y dedicación al presente estudio.

Marque con una X dentro del paréntesis.

## I Parte. Generalidades sociodemográficas

### P1. Marque su sexo

1.( ) Masculino 2.( ) Femenino

### P.2 Marque el rango de su edad en años

1.( ) 18 años a 25 años 2.( ) 26 años a 33 años 3.( ) 34 años a 41 años 4.( ) 42 años a 49 años

5.( ) 50 años a 57 años 6.( ) 58 años a 65 años 7.( ) Más de 65 años

### P.3 Marque el comité al que pertenece

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1.( ) COMSER            | 21.( ) Frailes      |
| 4.( ) Guadalupe         | 22.( ) Sede Central |
| 7.( ) Moravia           |                     |
| 2.( ) Ipís              |                     |
| 5.( ) Coronado          |                     |
| 8.( ) León 13           |                     |
| 3.( ) Montes de Oca     |                     |
| 6.( ) Curridabat        |                     |
| 9.( ) Tres Ríos         |                     |
| 10.( ) Desamparados     |                     |
| 13.( ) San Juan de Dios |                     |
| 16.( ) Aserrí           |                     |
| 19.( ) Acosta           |                     |
| 11.( ) San Juan Sur     |                     |
| 14.( ) Escazú           |                     |
| 17.( ) Santa Ana        |                     |
| 20.( ) Ciudad Colón     |                     |
| 12.( ) Tabarcia         |                     |
| 15.( ) Puriscal         |                     |
| 18.( ) La Gloria        |                     |

**P.4 Indique el puesto que desempeña**

- 1.( ) Conductor      2.( ) Socorrista      3.( ) Administrativo  
4.( ) Oficial de telecomunicaciones      5.( ) Asistente operativo

**P.5 Indique el tiempo de laborar en la institución**

- 1.( ) Menos de un año      2.( ) De 1 año a 4 años  
3.( ) De 5 años a 10 años      3.( ) Más de 10 años

**P.6 Indique su formación académica**

- 1.( ) Universitaria completa      2.( ) Universitaria incompleta  
3.( ) Bachiller en educación media      4.( ) Secundaria incompleta  
5.( ) Primaria completa/incompleta      6.( ) Educación técnica

**P.7 Indique su nivel de capacitación o de formación**

- 1.( ) Profesional en medicina      2.( ) Profesional en enfermería  
3.( ) Técnico en emergencias médicas      4.( ) Asistente en emergencias médicas  
5.( ) Asistente en primeros auxilios      6.( ) Básico en primeros auxilios

**P.8 Del siguiente listado, marque con una (x) las opciones que se relacionan a factores para adquirir una enfermedad cardiovascular según su conocimiento (opción múltiple)**

- 1.( ) Hipertensión arterial      2.( ) Niveles altos de colesterol  
3.( ) Obesidad      4.( ) Inactividad física  
5.( ) Consumo de tabaco      6.( ) Ayuno prologado  
7.( ) Antecedentes patológicos familiares      8.( ) Consumo de alcohol

**P.9 Del siguiente listado, marque con (x) las opciones que se relacionan a factores de riesgo para adquirir una enfermedad cerebrovascular según su conocimiento (opción múltiple)**

- 1.( ) Hipertensión arterial      2.( ) Antecedentes patológicos familiares  
3.( ) Diabetes      4.( ) Consumo de tabaco  
5.( ) Sedentarismo      6.( ) Antecedentes de accidente cerebrovascular  
8.( ) Consumo de alcohol      9.( ) Obesidad

**P.10 Del siguiente listado, marque con (x) las opciones que se relacionan a factores de riesgo para adquirir un cáncer (opción múltiple) de acuerdo con su conocimiento**

- |                                           |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.( ) Predisposicion genética             | 2.( ) Alimentación inadecuada      |
| 3.( ) Antecedentes familiares de cáncer   | 4.( ) Edad avanzada                |
| 5.( ) Raza                                | 6.( ) Consumo de tabaco            |
| 7.( ) Obesidad                            | 8.( ) Consumo de frutas y verduras |
| 9.( ) Antecedentes patológicos familiares | 10.( ) Consumo de alcohol          |

**P.11 Del siguiente listado, marque con (x) las opciones que se relacionan a factores de riesgo para adquirir diabetes según su conocimiento (opción múltiple)**

- |                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.( ) Obesidad                            | 2.( ) Predisposicion genética |
| 3.( ) Sedentarismo                        | 4.( ) Ejercicio excesivo      |
| 5.( ) Consumo de tabaco                   | 6.( ) Tomar agua              |
| 7.( ) Antecedentes patológicos familiares | 8.( ) Consumo de alcohol      |

**P.12 Del siguiente listado, marque con (x) las opciones que se relacionan a factores de riesgo para adquirir hipertensión arterial (opción múltiple)**

- |                                           |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| 1.( ) Consumo de tabaco                   | 2.( ) Consumo de alcohol |
| 3.( ) Obesidad                            | 4.( ) Estrés             |
| 5.( ) Elevada ingesta de sal              | 6.( ) Sedentarismo       |
| 7.( ) Antecedentes patológicos familiares | 8.( ) Consumo de frutas  |

**P.13** Del siguiente listado de la columna (A), marque con una (x) en la columna del centro las opciones que correspondan a sus **antecedentes patológicos personales** e indique en la columna B si utiliza algún medicamento relacionado con la enfermedad.

Columna A		Columna B
Antecedentes Patológicos Personales	X	Tratamiento utilizado
Infarto agudo de miocardio		
Angina de pecho		
Hipertensión		
Diabetes		
Cáncer de Piel		
Cáncer de Cérvix		
Cáncer de Mama		
Infección con <i>Helicobacter pylori</i> .		
Cirugía estomacal previa		
Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica		
Prostatitis		
Vasectomía (Responder solo hombres)		

**P.14** Del siguiente listado de la columna A, marque con una (x) en la columna del centro las opciones que correspondan a sus **antecedentes patológicos familiares** e indique en columna B su parentesco familiar.

Columna A		Columna B
Antecedentes Patológicos Familiares	X	Parentesco
Infarto agudo de miocardio		
Angina de pecho		
Hipertensión		
Diabetes		
Cáncer de piel		
Cáncer de cérvix		
Cáncer de mama		
Cáncer de estomago		
Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica		

**P.15 De la siguiente lista de signos y síntomas, favor indique con una (x) la frecuencia con que usted los ha presentado.**

	Frecuencia (x)			
	Siempre (todos los días)	Algunas veces (una vez a la semana)	Casi nunca (una vez al mes)	Nunca (ningún día)
Náuseas (sensación de vomitar)				
Dolor en el pecho				
Cambios en la visión				
Cefalea intensa inesperada				
Cambios en el habla				
Tos				
Disnea con el ejercicio (dificultad para respirar)				
Disnea en reposo (dificultad para respirar)				
Síncope (pérdida pasajera del conocimiento)				
Vértigo				
Pérdida de peso				
Pérdida del apetito				
Dolor abdominal				
Sensación de llenura en el abdomen				
Acidez (agruras) o indigestión				
Vómitos con sangre				
Hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen				
Cambio de color en los lunares				
Aumento en el tamaño de algún lunar				
Lunares con bordes irregulares				
Exposición a radiaciones ionizantes (rayos X, polvo, líquidos o aerosoles)				
Exposición al sol sin protección solar				
Diaforesis (sudoración excesiva sin esfuerzo físico)				
Alteración de la marcha (dificultad para caminar)				
Polidipsia (aumento anormal de la sed)				
Poliuria (volumen de orina excesivo)				
Polifagia (sensación incontrolable de hambre)				
Astenia (debilidad o fatiga general)				
Acufenos (escuchar ruidos o zumbidos sin estimulación)				
Producción de esputo (producir flemas al toser)				

**P.16 De la siguiente lista de signos y síntomas, favor indique con una (x) la frecuencia con que usted los ha presentado**

**(Nota: Responder solo si es mujer), si es hombre pase a la pregunta número 17.**

Síntomas	Siempre (todos los días)	Algunas veces (una vez a la semana)	Casi nunca (una vez al mes)	Nunca (ningún día)
Sangrado vaginal anormal				
Una secreción vaginal inusual				
Dolor vaginal durante las relaciones sexuales				
Dolor en mamas o en el pezón				
Retracción o hundimiento del pezón				
Secreción del pezón que no sea leche materna				
Tamaños diferentes de las mamas				
Protuberancias o abultamientos en las mamas				
Sensación de bulto interno en las mamas				
Hendiduras en la piel de las mamas				

**P.17 Indique la frecuencia con la que realiza actividad física por semana, fuera de la jornada laboral**

1. ( ) Una vez por semana                      2.( ) De 2 a 3 veces por semana  
 3. ( ) De 4 a 5 veces por semana        4. ( ) De 6 a 7 veces por semana  
 5. ( ) Ningún día

**Si realiza actividad física, indique el tiempo aproximado de actividad diaria**

1. ( ) Menos de 30 minutos                      2.( ) De 30 minutos a 60 minutos  
 3.( ) De 60 minutos a 90 minutos        3. ( ) Más de 120 minutos

**P.18 ¿Consumo cigarrillos de tabaco?**

1. ( ) Sí                      2. ( ) No

**Si su respuesta es sí, indique la frecuencia de consumo; si su respuesta es no, continúe a la pregunta número 19**

1. ( ) De 1 a 5 cigarrillos por día      2. ( ) De 6 a 15 cigarrillos por día  
3. ( ) Más de 15 cigarrillos por día

**P.19 ¿Consume alcohol?**

1. ( ) Sí      2. ( ) No

**Si su respuesta es sí, indique la frecuencia de consumo; si su respuesta es no, continúe a la pregunta número 20**

1. ( ) Todos los días      2. ( ) De una a 2 veces por semana  
3. ( ) De 3 a 4 veces por semana      4. ( ) De 5 a 6 veces por semana

**P.20 ¿Consume comida “chatarra”?**

1. ( ) Sí      2. ( ) No

**Si su respuesta es sí, indique la frecuencia de consumo; si su respuesta es no continúe a la pregunta número 21.**

1. ( ) Todos los días      2. ( ) De una a 2 veces por semana  
3. ( ) De 3 a 4 veces por semana      4. ( ) De 5 a 6 veces por semana

**P.21 ¿Agrega sal extra a las comidas ya preparadas antes de consumirlas?**

1. ( ) Sí      2. ( ) No

**P.22 Indique cuál es su peso en kg**      Peso \_\_\_\_\_Kg

**P.23 Indique cuál es su altura en metros**      Altura \_\_\_\_\_m

**P.24 Indique su presión arterial**      Presión arterial \_\_\_\_\_mmhg

**¡Muchas gracias por la colaboración!**

## ANEXO 5

### Carta de permisos

Buenas tardes Roberto,

Como te había mencionado, por supuesto puede realizar su tesis en la institución.

De acuerdo a lo conversado, estarías visitando todos los comités de la región de San José realizando las pruebas básicas y recopilando datos del personal permanente que esté presente al momento de la visita.

Solamente estaríamos requiriendo el cronograma de visitas para conversarlo con el asistente regional y los administradores para la respectiva autorización, lo puedan recibir y brindarle la colaboración requerida.

Agradezco la colaboración que brinda.

Saludos,



Ing. Karlly Sanabria Hernández  
Salud Ocupacional  
Direccion de Recursos Humanos  
Cruz Roja Costarricense  
Costa Rica, San José, Zapote,  
Diagonal a Casa Presidencial

☎ (506) 2528-0086

☎ (506) 2528-0081

Email: [karlly.sanabria@cruzroja.or.cr](mailto:karlly.sanabria@cruzroja.or.cr) | Visitenos [www.cruzroja.or.cr](http://www.cruzroja.or.cr)



Karlly Sanabria Hernandez <[karlly.sanabria@cruzroja.or.cr](mailto:karlly.sanabria@cruzroja.or.cr)>

mié 17/01/2018 04:08 p.m.

Para: Comité Santa Ana ([SantaAna@cruzroja.or.cr](mailto:SantaAna@cruzroja.or.cr)); Comité Escazu ([escazu@cruzroja.or.cr](mailto:escazu@cruzroja.or.cr));  
Comité Metropolitano ([metropolitano@cruzroja.or.cr](mailto:metropolitano@cruzroja.or.cr))

Cc: Rodolfo Francisco Chaves Lepiz ([rodolfo.chaves@cruzroja.or.cr](mailto:rodolfo.chaves@cruzroja.or.cr)); Rafael Fernández Marín ([rafael.fernandez@cruzroja.or.cr](mailto:rafael.fernandez@cruzroja.or.cr));  
Roberto Marin Cascante ([robmaca10@hotmail.com](mailto:robmaca10@hotmail.com))



Responder | v

Buenas tardes estimados (as),

El día de mañana jueves, el estudiante de enfermería Roberto Marín va a estar asistiendo a sus comités para tomar datos generales del historial de las condiciones físicas de los colaboradores del comité (los que estén presentes).

Lo anterior es insumo para que el Sr. Marín elabore la tesis para graduarse y lo generado sea llevado en práctica en la institución para beneficio de sus colaboradores.

Agradezco la colaboración que brinden y cualquier consulta por favor contactarme.

Saludos,



Ing. Karlly Sanabria Hernández  
Salud Ocupacional  
Direccion de Recursos Humanos  
Cruz Roja Costarricense  
Costa Rica, San José, Zapote,  
Diagonal a Casa Presidencial

## DEDICATORIA

Dedico esta investigación primeramente a Dios, por darme lo necesario y la fuerza para luchar por lo que quiero y sueño, brindarme la vida y ayudarme a salir adelante en la adversidad.

A mi madre Lilly Cascante Díaz y mi padre Carlos Marín Arce, quienes son el soporte en todo este arduo camino de emociones y sacrificios; ellos han estado todos estos días, noches, madrugadas y horas a mi lado y espero que sigan junto a mí por mucho tiempo más.

A mi abuela Adelia Díaz Jiménez, quien es un ejemplo a seguir y me ha enseñado miles de lecciones sin decirme ni una palabra; sueño con que me veas un profesional y poder cuidarte abuelita.

A mi otra familia, mi hermano Sandy Jiménez Cascante, su esposa Eva Fernández Ramírez y mis sobrinas María José Jiménez Fernández y Silvia Jiménez Fernández, quienes me han apoyado para lograr esta meta.

Finalmente, a mi novia Bianca Matamoros Chacón, la cual admiro y quiero mucho, desde que está en mi vida me ha ayudado a crecer como persona, también me enseñó a creer en mí y en el amor, además de darme ese aliento de apoyo, ayuda y comprensión cuando más lo he necesitado.

*El Señor es mi pastor,  
nada me faltará. En lugares de verdes pastos me hace descansar;  
junto a aguas de reposo me conduce. Él restaurará mi alma;  
me guía por senderos de justicia; por amor de su nombre.  
aunque pase por el valle de sombra de muerte,  
no temeré mal alguno, porque tú estás conmigo;  
tu vara y tu cayado me infunden aliento.*

**Salmo 23.**

## AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a mi tutora Mary Astúa, por ser antes de profesora y una destacable enfermera, una gran mujer con un corazón gigante, la cual me ayudó con todo su conocimiento y paciencia en este camino sufrido, pero con Dios lo sacamos adelante.

También quiero agradecer a la señorita Karlly Sanabria, encargada nacional de salud ocupacional de la Cruz Roja Costarricense, por abrirme la puerta y darme la oportunidad de realizar esta investigación

Se le agradece a todo el personal prehospitalario permanente de la región 1 (San José) por brindar unos minutos de su tiempo para realizar el instrumento y en especial a los administradores de los comités por permitirme entrar a sus lugares de trabajo.

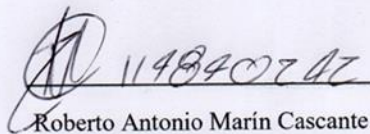
Quiero agradecer a mis amigos de universidad Dilson Barrantes, Gerald Olmo y Raúl Murillo por el apoyo y todos los buenos momentos que vivimos; también a mis compañeras Pamela Romero, Nathaly Zúñiga, Fernanda Mora y María José Ulate, por ser mis amigas y las experiencias inolvidables en lo largo de la carrera.

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa”*

**Mahatma Gandhi (1869-1948)**

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Roberto Antonio Marín Cascante , cedula de identidad número 1-1484-0242, en condición de egresado de la carrera de enfermería de la Universidad Hispanoamericana , y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio , declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación , para optar por el título de licenciatura en Enfermería titulado “Factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no transmisibles del personal permanente de emergencias de los comités auxiliares de Cruz Roja en San José” es una obra original y para su realización he presentado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos , número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas , publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: ”Es permitido citar a un autor , transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos , que puedan considerarse como una publicación simulada y sustancial , que redunde en perjuicio del autor de la obra original” .Asimismo , que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmó en fe de lo anterior, en la Ciudad de San José, el día 17 de febrero del año 2018.

  
Roberto Antonio Marín Cascante

Cedula :1-1484-0242

# CARTAS DE APROBACIÓN

## Carta de Tutoría

San José, 20 de febrero 2018.

**Msc.**  
**Zaida Rodríguez C.**  
**Directora Carrera de Enfermería**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimada Msc. Rodríguez

El estudiante **ROBERTO ANTONIO MARÍN CASCANTE** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DEL PERSONAL PERMANENTE DE EMERGENCIAS DE LOS COMITÉS AUXILIARES DE CRUZ ROJA EN SAN JOSÉ. 2018**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en enfermería.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	<b>TOTAL</b>		<b>98%</b>

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

**Msc. María Cecilia Astúa V, Tutora.**  
Cédula 3-213-890  
maryastua@gmail.com

# Carta de Lectoría

## CARTA DEL LECTOR

San José, 20 de marzo, 2018

**Dirección de Enfermería  
Universidad Hispanoamericana**

Estimados(as) señor(as):

El estudiante Roberto Marín Cascante, cédula de identidad número: 114840242, me ha presentado, para efectos de revisión final, el trabajo de investigación denominado "*Factores de riesgo asociados a la prevalencia de signos y síntomas de enfermedades crónicas no trasmisibles del personal permanente de los comités auxiliares de Cruz Roja en San José, 2017*", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciada en Enfermería.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante la revisión, he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18%
	TOTAL		94%

En virtud de la calificación obtenida, se da por aprobado y finalizado el proceso final de revisión de trabajo de tesis.

Atentamente,



**Laura Chaverri Vargas**  
Cédula de identidad: 2-0544-0224  
Carné Colegio Enfermeras: 5294

## CARTA DE LA FILÓLOGA

Heredia, 3 de abril de 2018

Comité de Trabajos Finales de Graduación  
Escuela de Enfermería  
Universidad Hispanoamericana

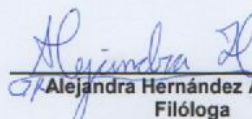
Estimado señor:

El estudiante Roberto Antonio Marín Cascante me ha presentado, a efectos de corrección de estilo, en mi calidad de profesional graduada en bachillerato en Filología Española, el trabajo de investigación denominado *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DEL PERSONAL PERMANENTE DE LOS COMITÉS AUXILIARES DE CRUZ ROJA EN SAN JOSÉ, 2017*, el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en Enfermería.

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción, que se trasladan al escrito, y he verificado que se han realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente,

  
Alejandra Hernández Arguedas  
Filóloga  
Cédula 4 193 626  
Carné 66820 del Colegio de  
Licenciados y Profesores en Letras,  
Filosofía, Ciencias y Artes  
Teléfono: 22 37 61 66

Alejandra Hernández Arguedas  
Filóloga  
Teléfono 22 37 61 66  
San Rafael de Heredia